
J. VILLETARD.
29. Rue du Caire 29.
Papeterie, Reliures
Encadrements

NOUVEAUX ÉLÉMENTS

COMPLETS

DE LA SCIENCE ET DE L'ART

DU DENTISTE.



R. B. de Peyruse.



IMPRIMERIE D'ED. PROUX ET Cᵉ, RUE NEUVE-DES-BONS-ENFANS, 3.

NOUVEAUX

ÉLÉMENTS COMPLETS

DE LA SCIENCE ET DE L'ART

DU DENTISTE,

PAR (M.) DESIRABODE,

CHIRURGIEN-DENTISTE DU ROI,

ET SES FILS, DOCTEURS EN MÉDECINE;

SUIVIS D'UNE NOTICE HISTORIQUE ET CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX IMPRIMÉS SUR L'ART DU DENTISTE DEPUIS HIPPOCRATE JUSQU'A NOUS.

OUVRAGE ADOPTÉ

Pour les Écoles de Médecine et de Pharmacie, par Ordonnance ministérielle, rendue sur le rapport du Conseil royal de l'Instruction publique; et pour les Hôpitaux des Ports et des Colonies, par Ordonnance ministérielle, sur le rapport de M. l'inspecteur général du Service de Santé de la Marine.



DEUXIÈME ÉDITION.

—

Tome Premier.

—

Paris.

LABÉ, LIBRAIRE, PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 4.

—

1845.



R. B. de Peyruse.



Introduction.

Quelle que soit la science à l'étude et à la culture de laquelle on se voue, on peut en favoriser les progrès et en faciliter l'étude de deux manières parfaitement distinctes.

L'une consiste à rechercher patiemment ce que certains points de cette science peuvent offrir de douteux ; à le soumettre à une investigation nouvelle, éclairée par l'appréciation des causes premières ; puis à en déduire des conséquences générales en harmonie avec le degré d'avancement auquel sont parvenues les autres parties de nos connaissances qui ont avec elle soit de simples analogies d'origine, soit des rapports directs de but.

L'autre consiste uniquement à rassembler les faits que l'expérience a déclarés irrévocablement

acquis et définitivement résolus, à les lier entre eux et à établir tant sur leur rapprochement méthodique que sur leur enchaînement réciproque, des principes immédiatement applicables à la pratique.

La première de ces deux manières, plus élevée, plus digne peut-être, constitue ce qu'on est convenu d'appeler l'étude philosophique, d'où découle LA THÉORIE. L'autre, plus modeste, mais non moins utile, puisqu'elle représente dans l'arbre de la science la branche qui porte le fruit, constitue l'étude d'application, d'où dérive l'art proprement dit, ou ce que nous venons d'appeler LA PRATIQUE.

La médecine, quelle que soit l'homogénéité fondamentale des parties qui la composent et la solidarité des principes qui lui servent de base, ne peut pas plus que les autres sciences se soustraire à ce double mode d'étude et à cette division dans son exercice.

Aussi, bien que la théorie et la pratique, loin de s'y exclure et d'y marcher isolément, doivent, plus que nulle autre part sans doute, s'éclairer réciproquement et se prêter en toutes circonstances un mutuel appui, il n'en est pas moins vrai qu'il n'y a rien d'étonnant que parmi les hommes qui se vouent au soulagement des souffrances humaines, non seulement il y en

ait un grand nombre qui, acceptant la théorie pour ainsi dire toute faite, ne s'occupent que de ses applications ; mais encore que, dans cette sphère déjà circonscrite, quelques uns se bornent même à un seul point, dont ils font l'objet d'une prédilection exclusive et le sujet d'une étude toute particulière.

Tels sont les Dentistes, les Oculistes, les Lithotomistes, les Accoucheurs, les Chirurgiens-herniaires, les Orthopédistes ; tous ceux, en un mot, qui se livrent à ce qu'on nomme communément une SPÉCIALITÉ.

Cette admission des spécialités dans l'exercice de la médecine est-elle une chose avantageuse aux progrès de l'art, et, partant, aussi profitable à l'humanité que les parties intéressées l'ont généralement prétendu et ont surtout le désir de le faire croire ?

Sans vouloir approfondir la valeur des allégations par lesquelles chaque spécialiste cherche à justifier sa position exceptionnelle et à en faire ressortir les avantages comparatifs, nous pensons néanmoins que, s'il est permis de répondre par l'affirmative à la question que nous venons de poser, ce doit être assurément pour la médecine et la chirurgie dentaires ; non pas, bien certainement, à cause de l'importance exceptionnelle

que nous pourrions supposer aux organes qui forment son domaine, car toutes les parties de l'économie sont à nos yeux importantes, puisqu'elles sont solidairement responsables de l'entretien de la vie et de la conservation de la santé ; mais parce que, s'il est démontré par une expérience journalière que toutes les opérations qui appartiennent aux autres spécialités sont exécutées avec une incontestable supériorité par des chirurgiens qui s'occupent de la généralité de l'art, il est évident aussi que la médecine dentaire non seulement exige les études variées et complètes qui sont indispensables à la pratique des autres branches de médecine, mais qu'elle a encore cela de bien distinct qu'elle nécessite impérieusement des connaissances toutes particulières en mécanique.

Or, ces connaissances ne s'acquièrent que par des études qui, ne trouvant nulle autre part leur application, entraîneraient beaucoup trop loin celui qui se destine à la médecine générale, et même simplement à la chirurgie.

Aussi y eut-il, de temps immémorial, des hommes qui s'occupèrent exclusivement des maladies de la bouche, du traitement qui leur est spécialement applicable, et même des soins qu'exige, dans de bien fréquentes occasions, la réparation des pertes qu'éprouvent les diverses parties

qui la composent, mais particulièrement les dents. Les écrits d'Hérodote et d'Hippocrate, chez les Grecs ; de Celse, de Pline, de Martial et d'Horace, chez les Romains, ne laissent, comme nous serons plus d'une fois à même de le prouver, aucun doute à cet égard.

Malheureusement dans ces temps reculés, et même jusqu'à un moment assez rapproché de nous, la chirurgie dentaire, comprise dans cet injuste dédain auquel le plus absurde des préjugés avait voué toute la médecine opératoire proprement dite, était la proie des empiriques, des charlatans et même des jongleurs, gente ignare qui, suivant la judicieuse remarque de Théodore Zwinger, n'ayant aucune réputation à risquer, aucune considération à compromettre, et surtout, aurait-il pu ajouter, aucune garantie à offrir, pouvait arracher impunément une dent et exercer, à cette occasion, sur la bouche toutes les mutilations possibles. Leur impéritie ne trouvait-elle pas d'ailleurs une excuse dans cette opinion assez généralement répandue et qu'entretenaient sans cesse leurs manœuvres irrationnelles, que l'évulsion d'une dent ne pouvait être faite sans qu'on déchirât les gencives et qu'on brisât pour le moins les alvéoles !

Il était réservé à notre époque, si féconde d'ail-

leurs en réformes utiles et en institutions salutaires, d'effacer un abus si contraire à la dignité de l'art, si peu conforme au bien de l'humanité, et contre lequel s'étaient inutilement élevés, avec toute la force de leur génie et la puissance de leur position, Ambroise Paré, Guy de Chauliac, Vigo, Dionis, qui furent à la fois les pères et la gloire de la chirurgie française.

La loi du 19 ventose an XI, en refusant en effet à qui que ce soit le droit d'exercer une partie quelconque de l'art de guérir sans avoir obtenu, par des épreuves publiques, le grade de docteur en médecine ou le titre d'officier de santé, a implicitement reconnu, quoi qu'ait pu faire penser un arrêt de la cour de cassation du 23 février 1827 (arrêt qui constate une omission sans établir un principe), a reconnu, disons-nous, que la conservation d'organes aussi précieux que les dents ne devait pas être abandonnée à la merci de la stupide et brutale ignorance des empiriques, dont le vandalisme destructeur pouvait, à chaque instant, commettre les plus graves erreurs, et, partant, les plus déplorables accidents.

« Aujourd'hui, dit avec raison un des chirurgiens les plus distingués de notre époque, M. Marjolin (1), dont la parole fera toujours autorité

(1) *Nouveau Dictionnaire de Médecine*, article DENT.

quand il s'agira de résoudre une question qui intéresse le bien de la science et la dignité de la profession, l'exercice de l'art du dentiste demande des connaissances aussi étendues que multipliées; aussi conçoit-on qu'il est nécessaire qu'il soit pratiqué par des médecins qui en fassent l'unique objet de leurs études; car on n'est pas dentiste pour connaître les affections les plus évidentes d'une dent, et pour faire sur elle les opérations les plus simples et les plus grossières manœuvres; il faut avoir les connaissances les plus précises de l'anatomie de la bouche, particulièrement celle des dents, et réunir des notions générales d'anatomie, de physiologie, de médecine, d'hygiène, de mécanique, et, de plus, celles d'un grand nombre d'opérations d'orfévrerie. »

En publiant un nouveau traité de l'art du dentiste, art qu'aucun mot n'exprime directement dans notre langue, mais qu'on appelle *odontologie* ou *odontechnie*, quand il se borne à l'étude des dents, et *stomatonomie*, quand il comprend toutes les parties qui composent la bouche, nous n'avons l'orgueilleuse prétention ni de reconstituer cette branche des sciences médicales sur des bases nouvelles, ni de nous placer au dessus de nos confrères.

Nous nous empressons, au contraire, de re-

connaître avant tout non seulement que ces bases ont été posées d'une manière solide, il y a plus d'un siècle, par Fauchard, qu'on peut regarder avec raison comme le restaurateur, ou, pour mieux dire, le père de la chirurgie dentaire (1); mais nous reconnaissons encore que les développements que sont venus donner aux principes de ce praticien célèbre les ouvrages d Lécluse, de Bourdet, de Jourdain, de Gariot, et plus récemment ceux de MM. Duval et Delabarre, de Laforgue et même de Lemaire, forment, par leur fusion, une doctrine qui a permis à cet art de marcher de pair avec toutes les autres parties de nos connaissances qui ont l'étude de l'homme pour moyen et la guérison de ses maladies pour fin.

Notre principal but, en écrivant, a été de réunir dans un même cadre tout ce que la science médicale, dans ses diverses branches, possède de plus immédiatement applicable à notre spécialité, et de faire servir à la rectification

(1) C'est par ordre de mérite, et non de date, que nous plaçons Fauchard à la tête des auteurs qui ont écrit sur la médecine dentaire; car ce praticien illustre, c'est le mot, n'a publié la première édition de son traité qu'en 1728, et dès 1582, c'est à dire près de cent cinquante ans avant lui, Urbain Hémard avait fait imprimer à Lyon, sur l'art du dentiste, un essai dans lequel quelques préceptes assez judicieux se trouvent déjà réunis en corps de doctrine.

d'un grand nombre de faits pratiques trop légèrement admis, et même, il faut le dire, au redressement de plusieurs erreurs, une expérience acquise au milieu des circonstances les plus favorables, expérience dont personne, nous le pensons du moins, ne pourrait, sans injustice, contester l'immense étendue, pour ce qui a trait surtout à l'art proprement dit.

Car, il ne faut pas se le dissimuler, nous sommes évidemment à une époque où les progrès de la raison et du luxe, portant tout le monde à se débarrasser le plus tôt possible des douleurs quelquefois si pénibles qu'entraînent les maladies des dents, et à cacher les ravages que des accidents au dessus de toute prévision peuvent, à tout âge, faire à la bouche, forcent nécessairement le dentiste à faire de la partie opératoire et de la partie mécanique de son art, sinon son but exclusif, du moins son élément principal.

Vérité incontestable, dont tous nos confrères font aujourd'hui leur profit et la règle de leur conduite, mais que très peu ont le courage, pour ne pas dire la bonne foi, de reconnaître publiquement. Comme si notre ministère, quand il serait même réduit aux proportions d'un art mathématique, même purement mécanique, ne pouvait pas déjà, par les services immenses qu'il est appelé à rendre dans ce seul cas, être

digne de l'étude la plus sérieuse et jeter quelque éclat sur la carrière de celui qui s'y vouerait d'une manière absolue, sans qu'il eût jamais à craindre de passer pour un praticien borné et d'être confondu avec les artisans.

Sans doute nous aurions pu, en réduisant à son expression véritable tout ce qui nous appartient en propre dans ce travail, nous dispenser de reproduire, par la publication d'un traité complet sur la matière, des opinions qui sont dans le domaine public et sont devenues, par cette raison même, les éléments de notre art. Mais comme il est peu de points, dans la pratique surtout, que notre propre expérience ne nous ait démontrés susceptibles, sinon d'une refonte totale, du moins d'un examen critique, dont la conséquence pût être une modification dans les procédés opératoires, nous aurions eu de la peine à classer nos remarques qui, offertes isolées, auraient assurément perdu de leur importance; qui, au contraire, intercalées méthodiquement dans un travail complet, feront de cet ouvrage un précis exprimant le véritable état actuel de cette partie de la science, et pouvant servir de guide, jusqu'à nouvel ordre du moins, aux personnes qui voudront en avoir une connaissance exacte, et pour cela en faire une étude complète.

On nous objectera sans doute qu'il existe déjà plusieurs ouvrages *didactiques* écrits sur notre art, en ne parlant même que de ceux qu'a vus éclore notre époque. C'est vrai, et nous sommes loin de l'ignorer, comme nous le prouverons suffisamment, et peut-être surabondamment pour bien des personnes, dans le cours de notre travail; mais de ces ouvrages dont chacun, pris isolément, n'est la plupart du temps que la reproduction plus ou moins commentée de celui qui le précède, quels sont donc ceux qui peuvent être donnés comme des travaux complets?

Sont-ce ceux de M. Duval? Sans partager en aucune manière l'injuste dédain avec lequel Laforgue traite les productions de cet honorable maître, on ne peut cependant s'empêcher de reconnaître que si ces productions portent partout l'empreinte de l'homme éminemment érudit, du savant même, c'est le mot, elles n'offrent pas toujours le cachet du praticien, et que la plupart des excellents préceptes qu'elles contiennent y sont ensevelis sous une foule de citations et de traits d'esprit, peu propres à faire ressortir ce qu'elles ont d'essentiellement utile.

Ce qu'on ne trouve pas dans les productions de M. Duval, ira-t-on le chercher dans le traité sur les dents de J. Lemaire? Non, assurément; car cet ouvrage, d'ailleurs très correctement

écrit, ne contient rien qui puisse guider l'élève se destinant à la pratique, et voulant, en conséquence, voir dans les dents autre chose que le sujet d'une amplification de rhétorique. C'est par un défaut opposé que pèche celui de Laforgue, qui n'est qu'un aride assemblage de faits pratiques qui, bien que frappés souvent au coin d'une sévère observation, ne se rattachent à aucune doctrine, et semblent plutôt dictés par le désir de déprécier que par celui d'instruire.

Restent donc les ouvrages de M. Delabarre et celui de Maury. Mais les premiers, bien qu'attestant l'homme instruit et le praticien aussi sincèrement ami de son art que pénétré de la dignité de sa profession, ne forment cependant pas par leur réunion un traité complet, puisqu'ils ne sont consacrés qu'à certaines parties isolées; et, nous le disons à regret, mais l'amour de la vérité exige de nous cet aveu, le plus important de ces ouvrages, celui qui porte le cachet le plus original, sa *Mécanique dentaire*, offre à qui veut l'étudier à fond l'étonnant contraste d'une théorie brillante et d'une pratique quelquefois si irrationnelle qu'elle semble dictée par le plus aveugle empirisme. C'est ainsi qu'à côté d'une appréciation scientifique vraiment fort élevée des *réacteurs* (que le commun des praticiens croit pouvoir encore désigner sous le nom de *ressorts*), on

y trouve la description, faite sur le ton le plus sérieux, de l'opération qui a pour but la fixation d'une pièce de denture à la mâchoire supérieure *au moyen*, de quoi? *d'un lien passé à travers l'épaisseur de l'os maxillaire*, etc., etc.!!

Quant à l'ouvrage de Maury, écrit sous l'influence de ce préjugé qui semblait depuis longtemps faire au dentiste l'obligation de ne pas devoir sortir du cercle étroit de la partie essentiellement pratique de sa spécialité, tout y est réduit à des proportions qui ne le rendent utile que pour une étude tout-à-fait sommaire de la matière, ou que pour servir de *memento* à ceux qui savent déjà.

Ce que nous disons de l'ouvrage de Maury s'applique, à plus forte raison, à celui que vient de publier M. Lefoulon, qui n'en est au fond que la reproduction, moins la précision de certains détails pratiques; mais plus aussi un certain air mondain qui trahit sa véritable destination et démontre que l'instruction des dentistes n'était pas le véritable but de l'auteur, comme nous n'aurons que trop souvent occasion de le prouver, et comme le prouve ce praticien lui-même, qui a cru pouvoir dire en *trente-six lignes* tout ce qui concerne les crochets, nos meilleurs et les plus habituels moyens de maintenir fixées dans la bouche les diverses pièces de denture artificielle, et

qui consacre *quatre pages* à célébrer les vertus de la plus innocente pâte odontalgique qui ait jamais été préconisée.

Bien convaincus que la bonne foi est la première obligation que contractent envers la société ceux qui écrivent, nous n'apporterons dans l'exposé de tout ce qui nous est propre rien de cette réserve et de cette discrétion qui portent quelques uns de nos confrères à faire mystère de leurs découvertes ou de leurs procédés opératoires. Ils ignorent combien en cela ils se rendent coupables; car, si ces procédés sont parfaits, ils en bornent la propagation; s'ils ne sont que supérieurs à ceux qui sont généralement usités, mûris par d'autres, ils pourraient recevoir d'utiles perfectionnements, et, dans tous les cas, rendre au public les plus éminents services; enfin, s'ils sont défectueux, ils s'exposent, en refusant de se laisser éclairer, à tourner sans cesse dans un cercle vicieux et souvent à décheoir d'une position que pouvaient leur avoir acquise de longs et de pénibles travaux.

Si l'amour de la science et le désir du bien général ne sont pas, aux yeux de ces confrères mal à propos discrets, des motifs suffisants pour rendre publiques les découvertes auxquelles auraient pu les conduire tantôt le hasard, tantôt

une position particulière, qu'ils sachent au moins que leur intérêt personnel, au défaut d'un plus noble mobile, leur en fait un devoir; et si l'égoïsme les aveuglait au point d'en douter, qu'ils méditent à cet égard les paroles suivantes d'un maître de l'art dont ils invoquent souvent le témoignage et l'autorité (1) :

« Celui qui publie une découverte ne doit pas craindre que cette publication nuise à ses intérêts; les gens opulents s'adressent toujours aux inventeurs des découvertes utiles, parce qu'ils pensent avec raison que l'auteur d'un procédé est ordinairement celui qui sait le mieux l'employer. Le mystère d'ailleurs, dans une chose utile, restreint toujours son emploi; il empêche qu'elle ne se répande, qu'elle ne s'accrédite, et fait toujours plus de tort à l'invention qu'elle ne lui procure d'avantages. Je pense donc que c'est toujours par un faux calcul qu'on garde un secret de cette nature; car, en admettant que l'inventeur d'une découverte éprouvât quelque tort en la divulguant, ce tort ne peut assurément être mis en balance avec la satisfaction qu'il doit éprouver d'être d'une utilité générale... »

Pour mettre de la méthode dans notre travail

(1) Gariot; *Traité des Maladies de la bouche.*

et lier toutes les parties qui le composent de telle sorte que les principes pratiques découlent naturellement des faits physiologiques, que chaque objet vienne se présenter à son tour, c'est à dire suivant son importance relative, que l'art, en un mot, ne soit que le résumé de la science, nous avons divisé cet ouvrage en DEUX PARTIES, formant deux volumes susceptibles néanmoins d'être réunis en un seul.

La première contient quatre chapitres formant quatre divisions principales consacrées, la première à l'*anatomie*, la deuxième à la *physiologie*, la troisième à l'*hygiène* et à l'*orthopédie*, la quatrième à la *pathologie* et à la *thérapeutique* : c'est LA SCIENCE. La seconde partie comprend, dans deux chapitres bien distincts : 1° la *médecine opératoire* ; 2° la *prothèse*, souvent aussi désignée sous le nom de *mécanique dentaire* : c'est l'ART, dans son sens le plus absolu.

Ce plan nous semble laisser peu à désirer ; car, par la division simple, méthodique, logique enfin qu'il impose, rien ne peut être omis. En effet, s'il est évident que la description d'un organe, d'une partie quelconque du corps doit précéder, comme base indispensable, toute dissertation qui lui est consacrée, il est bien clair aussi que ce qu'il y a de plus important à connaître, après l'organe lui-

même, ce sont les lois suivant lesquelles il se développe, les fonctions qui lui sont départies et les conditions sur lesquelles repose l'intégrité de ces fonctions aussi bien que leur entier accomplissement. De là l'*anatomie*, la *physiologie*, l'*hygiène* et l'*orthopédie*.

Quand l'hygiène a été impuissante pour conserver, l'état maladif se déclare ; de là la *pathologie* et nécessairement la *thérapeutique*, dans lesquelles nous comprendrons tout ce qui se rapporte aux causes tant éloignées ou prédisposantes que prochaines ou efficientes, au caractère particulier des maladies des dents et même de leurs principales annexes, et au traitement soit médical, soit chirurgical, qui est approprié à ces maladies. La *médecine opératoire* se place d'elle-même à la suite de la pathologie et de la thérapeutique, dont elle est un des moyens ; car, dans la médecine dentaire, elle forme une des ressources les plus puissantes, un des agens auxquels nous sommes malheureusement le plus souvent contraints d'avoir recours. Enfin quand l'art, souvent impuissant pour conserver, s'est vu forcé de détruire, et quand la nature a éprouvé d'elle-même, dans l'ordre qu'elle s'est imposé, les ravages du temps, ou n'a pu lutter contre les causes innombrables de destruction qui, à tout âge, menacent sans cesse les

dents, la *prothèse* est là, qui, par les innombrables et merveilleuses ressources qu'elle met à notre disposition, nous fournit les moyens de suppléer à toutes les pertes qu'elles peuvent éprouver, au point non seulement de faire illusion, mais de mettre complètement en défaut l'œil le plus exercé. Ainsi :

PREMIÈRE PARTIE : (Tome Ier.)	1° Anatomie; 2° Physiologie; 3° Hygiène et orthopédie; 4° Pathologie et thérapeutique.
DEUXIÈME PARTIE. (Tome II.)	1° Médecine opératoire; 2° Prothèse ou mécanique.

En adoptant ce plan, nous sommes donc, comme on le voit, à peu près sûrs du moins d'éviter ces deux écueils, dans lesquels sont tombés la plupart de nos devanciers : commettre d'incessantes répétitions, sous le prétexte d'éviter des omissions, et traiter dans le même chapitre de choses essentiellement disparates, comme des opiats, des poudres et même des brosses dentifrices, dans le développement des matières de la prothèse dentaire, et des moyens quelquefois bien légers qui assurent la régularité de la seconde dentition, à l'occasion de la médecine opératoire. Toutes ces choses n'appartien-

nent-elles pas bien plus directement à l'hygiène, puisqu'elles n'ont d'autre but que de diriger l'exécution d'une fonction et de prévenir tout ce qui peut la troubler, en posant les conditions de son état normal.

Quant aux divisions secondaires, établies sous forme de paragraphes, toute personne habituée à juger un livre reconnaîtra sans peine qu'en adoptant celles que nous avons suivies, nous avons toujours eu en vue bien plutôt de parler à l'esprit qu'à la mémoire de nos lecteurs, en un mot, de faire de véritables dentistes que de simples mécaniciens. En étudiant en effet chaque objet, nous l'avons envisagé moins dans l'ordre suivant lequel il s'emploie qu'à l'occasion du principe qui doit servir de guide dans sa confection ou son ajustement.

Ainsi, pour ne citer qu'un exemple pris dans la prothèse, la plupart des auteurs ont fait un seul article sur les dents à pivot : préparer la dent, la garnir de son pivot, disposer la racine qui doit le recevoir, et l'y implanter. Il résulte de là qu'après avoir indiqué la manière d'introduire et de fixer un pivot dans une dent artificielle quelconque pour la placer sur une racine, ils sont obligés d'y revenir quand il s'agit de poser cette même dent à pivot sur une base métallique, osseuse ou minérale.

Nous avons au contraire divisé cette opération en deux temps : l'un qui concerne la *préparation* de la dent artificielle et sa *garniture d'un pivot,* l'autre *l'implantation du pivot* dans la racine. Le premier est décrit dans le paragraphe qui concerne la monture des dents sur leurs supports ou bases, l'autre dans le paragraphe spécialement réservé aux divers moyens de maintenir les pièces de denture à la place qu'elles doivent occuper dans la bouche.

Convaincus aussi que les matières dont doit se composer un traité complet de médecine et de chirurgie dentaires, bien qu'envisagées sous leur côté pratique, sont déjà par elles-mêmes assez étendues pour devenir la base d'un travail volumineux et assez importantes pour fixer à elles seules l'attention des personnes qui voudraient en faire une étude approfondie, nous éviterons avec soin la description de certains objets qui, pour être employés dans notre art, ne lui appartiennent pas plus qu'à toute autre profession, aussi bien que des détails anatomiques et pathologiques qui sont les lieux communs de la science médicale.

Faut-il citer des exemples à ce sujet? Eh bien, de quelle utilité peut-il être, dans un ouvrage adressé à des dentistes ou à des médecins qui

veulent s'initier aux particularités de notre art, de faire une description minutieuse des convulsions, du pthyalisme et de l'ophthalmie qui accompagnent quelquefois l'éruption des dents, tandis que ces maladies sont décrites avec tous les détails et l'exactitude possibles dans les divers traités généraux de pathologie, dont la méditation a nécessairement dû précéder toute application spéciale. Cette description est même fastueusement reproduite dans tous les livres consacrés aux maladies des enfants.

Par la même raison, quel avantage Maury, qui a écrit un des derniers sur notre art, a-t-il cru trouver en faisant suivre la partie de son traité consacrée à la médecine opératoire de détails minutieux sur la description des forges, la malléabilité des métaux, et la trempe des instruments dont nous nous servons? Ces diverses choses peuvent, doivent même être mentionnées seulement dans leurs rapports avec nos besoins, mais non pas minutieusement décrites, car elles n'appartiennent pas plus à la chirurgie dentaire qu'à la coutellerie ou à la profession du bijoutier. Autant eût valu décrire les carrières de Montmartre sous le prétexte qu'elles fournissent le plâtre dont nous nous servons pour avoir la représentation des pièces mécaniques ou de prothèse que nous sommes obligés de confectionner,

ou de quelques vices de conformation que nous voulons corriger. Ce qui, d'ailleurs, eût pu ne pas paraître plus inopportun, pour ne pas dire plus, que de consacrer vingt pages tant à l'histoire naturelle du platine qu'au lavage des cendres, et un chapitre tout entier non seulement à l'exposé des qualités physiques et morales que doit posséder un dentiste, mais encore à la description trivialement minutieuse, qu'on nous pardonne le mot, de l'appartement qu'il doit occuper et des meubles qui doivent garnir cet appartement.

Est-ce pour faire de l'érudition que l'auteur que nous venons de citer a adopté cette marche, toute hérissée de superfluités, au milieu desquelles le fond est nécessairement sacrifié à la forme, l'indispensable à l'accessoire? Il eût, à notre avis, bien mieux atteint le but en tenant un compte plus exact qu'il ne l'a fait des travaux récents de Cuvier, de MM. Geoffroy Saint-Hilaire, Serres et Rousseau, sur l'anatomie et la physiologie dentaires, et en mettant la partie de son ouvrage consacrée à la pathologie et à la thérapeutique un peu plus au niveau de l'état actuel de la science.

Dire, en effet, en anatomie que « les dents sont les os les plus durs du corps humain, » et en thérapeutique que, pour calmer les convulsions qui

surviennent à l'époque de la dentition, « on doit tenir autant que possible l'enfant au grand air, lui mettre du sel dans la bouche et lui appliquer de l'eau froide sur la figure, » c'est, d'une part, se contenter d'émettre l'opinion la plus banale, et, d'un autre côté, c'est au moins préconiser des remèdes de bonnes femmes, si ce n'est pas faire de la médecine irrationnelle.

Quant à nous, nous ne chercherons pas plus à briller par un vain étalage d'érudition, jouissance qu'on peut aisément se procurer aujourd'hui, comme on le sait, qu'à nous faire remarquer par un style prétentieux. Quelque multipliées que semblent être nos citations, nous les avons cependant restreintes au degré nécessaire pour prouver que nous avons lu tout ce qui a été publié d'important sur notre art; et quand on se donnera la peine de les vérifier, on reconnaîtra aisément, à leur exactitude, que nous ne nous sommes pas contentés de lire, mais que nous avons médité chaque auteur. Aussi nous croirons avoir été assez érudits, si nous parvenons d'abord à ne rien omettre de véritablement utile, ensuite à indiquer toutes les sources auxquelles nous avons puisé; et nous nous supposerons suffisamment éloquents, si nous sommes assez clairs pour être facilement compris.

D'ailleurs, pour rendre aussi profitables que

possible à tout le monde les recherches que nous nous sommes crus dans l'obligation de faire, nous avons ajouté à notre seconde partie, sous forme de notice historique, une liste de la plupart des auteurs qui ont écrit sur notre art, soit d'une manière directe, soit d'une manière purement accessoire. L'ordre *alphabétique*, suivi à ce sujet par quelques auteurs, nous ayant paru complètement insignifiant pour qui veut se faire, avant tout, une opinion des progrès successifs de cet art, puisqu'il expose à citer en même temps des travaux séparés par des siècles et à placer à chaque instant le travail original après celui qui n'en est que la copie, nous lui avons substitué l'ordre *chronologique*. Par ce moyen, chaque ouvrage de quelque importance se présentera suivant l'ordre de sa publication, et on aura sous les yeux un tableau des diverses phases principales par lesquelles ont passé toutes les connaissances qui ont conduit à ce que nous savons aujourd'hui.

Nous diviserons cet historique en trois époques : *époque ancienne*, qui comprendra ce qui a été publié sur les dents depuis Hippocrate jusqu'au XVIe siècle ; *époque moyenne*, composée du XVIe et du XVIIe ; enfin *époque moderne*, qui donnera l'indication de ce qu'ont vu éclore de plus important, surtout en France, le XVIIIe siè-

cle et tout ce qui vient de s'écouler du xixe. Pour la première de ces trois époques, nous mettrons à contribution les recherches de M. Duval et celles qu'a faites plus récemment M. Blandin, en apportant toutefois plus de précision dans le titre des ouvrages cités et en indiquant positivement l'époque à laquelle ont vécu les auteurs qui forment cette période reculée. Pour les deux autres, les travaux de M. Dézeimeris, et les notices publiées dans quelques dictionnaires de médecine, joints à ce que nous avons pu découvrir par nous-mêmes, nous ont permis de citer au moins cent cinquante ouvrages de plus que Maury, qui a donné la notice la plus complète (1).

Nous ne laisserons donc échapper aucune occasion de restituer à chacun ce qui lui appartient; et dans cette revue obligée, dans le cours de laquelle nous nous efforcerons d'analyser de bonne foi et de juger avec impartialité, nous serons souvent conduits à démontrer, preuves en main, que le dédain qu'affectent

(1) Quelques personnes trouveront peut-être que cette partie historique aurait dû trouver sa place ici. A cela nous répondrons qu'arrêtés par la crainte de détourner l'attention des véritables motifs qui nous ont portés à écrire ce traité, ce qui fait surtout le but de cette introduction, nous avons mieux aimé en faire un article à part, placé la fin même de l'ouvrage dont il s'offre alors comme moyen de développement et d'analyse.

quelques auteurs modernes pour les travaux de nos devanciers n'est pas toujours complètement désintéressé. Mais ce désir d'être justes envers quelques uns de ceux qui nous ont précédés dans la carrière, ne nous portera jamais à nous déclarer les louangeurs du temps passé, et à méconnaître les progrès immenses que notre art a faits de nos jours.

Notre critique d'ailleurs n'aura rien d'amer et de passionné. Ne voulant en toute chose que le bien de l'art et le triomphe de la vérité, nous attaquons les doctrines et non les hommes; et quand des noms propres s'offrent à notre plume, nous les inscrivons moins par envie de nous élever aux dépens de ceux de nos confrères qui ont écrit, que pour mettre le lecteur à même de juger entre eux et nous. Si quelques uns s'y présentent plus souvent que d'autres, c'est que, placés sur le premier plan, ils font pour ainsi dire autorité, et pourraient par cela même entraîner les élèves dans leurs propres erreurs.

Enfin, si nous rappelons sans cesse aux dentistes qu'il n'y a point d'art pour eux en dehors des principes généraux de la science, nous n'hésiterons pas non plus à prouver que plus d'un auteur, ayant écrit des traités élémentaires de chirurgie ou de médecine opératoire, a commis des erreurs dans la partie de ses œuvres consacrée

à notre spécialité, pour ne pas avoir tenu compte de ce qu'une longue expérience a pu apprendre à la plupart d'entre nous. Voulant aussi répondre à notre titre, qui promet non seulement l'art, mais encore la science, nous avons suivi par leur filière naturelle les progrès que chaque partie de cet art a faits pour arriver à nos moyens ; et, dans la description de ces moyens, nous nous sommes attachés autant à indiquer les procédés de nos confrères que les nôtres, nous réservant de démontrer les raisons qui nous ont fait préférer ceux-ci à ceux-là.

De même, quand nous avons établi un principe, nous avons presque toujours fourni à son appui des preuves irrécusables, tour à tour puisées dans notre propre expérience et dans celle des auteurs les plus dignes de foi ; bien différents en cela de la plupart de ceux qui jusqu'ici ont écrit en se personnifiant dans notre spécialité, et en la renfermant dans le cercle quelquefois trop restreint de leurs connaissances.

Pourrait-on maintenant nous faire un reproche d'avoir négligé de décrire, comme l'ont fait la plupart de nos devanciers, les différentes parties qui composent la face, voire même toute la tête et surtout l'intérieur de la bouche, le pharynx, le voile du palais, la langue, par exemple, les nerfs, les veines et les artères qui

les animent ? Nous ne le supposons pas, car les médecins et tous les dentistes de bonne foi savent à quoi s'en tenir à cet égard : il n'est pas un de ces derniers à qui l'expérience journalière n'ait prouvé que nous ne sommes presque jamais appelés que pour ce qui a directement trait aux maladies des dents.

C'est donc sur l'étude de ces organes et sur les moyens ou de guérir les maladies qui peuvent les affecter, ou de suppléer à leur perte, que doit principalement se fixer notre attention ; et c'est effectivement ce que nous avons fait. Rechercher la vérité et la présenter dans les termes les plus clairs, dans son sens le plus précis, de quelque part qu'elle vînt, a été notre principal moyen ; être utile est notre unique but : puissions-nous l'avoir atteint, et nous serons suffisamment dédommagés des mécomptes que peut nous attirer cette preuve que nous avons voulu donner de notre zèle, qu'une rivalité mal entendue taxera peut-être de témérité. Mais

Fais ce que dois, advienne que pourra !

PREMIÈRE PARTIE.

ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, HYGIÈNE, ORTHOPÉDIE, PATHOLOGIE, THÉRAPEUTIQUE.

CHAPITRE PREMIER.

HISTOIRE ANATOMIQUE DE L'APPAREIL DENTAIRE.

§ I.

ANATOMIE DES DENTS.

La nature a soumis tous les animaux aux obligations d'une loi commune : c'est de chercher dans les corps environnants les matériaux propres à la réparation des pertes qu'ils éprouvent par la marche continuelle des phénomènes de la vie, et, le choix de ces matériaux étant fait, de les soumettre à diverses préparations dont les *dents* sont, pour un grand nombre d'entre eux, les principaux agents.

Considérées sous ce point de vue général, les dents sont donc des instruments mécaniques placés à l'entrée du canal alimentaire pour saisir et diviser les substances

nutritives, et souvent pour servir, en même temps, de moyen d'attaque et de défense (1).

Quelques anatomistes ont donné au mot *dent* une acception beaucoup plus étendue et l'ont appliqué aux productions cornées qui occupent la même place dans certains animaux (2), comme le bec dans les oiseaux; ils s'en sont aussi servi pour désigner toutes les substances calcaires ou cornées qui se trouvent placées soit à l'entrée des voies digestives, soit plus ou moins profondément dans le trajet de ces voies, et qui sont destinées à retenir une proie ou à broyer les aliments.

Nous ne nions pas l'analogie, au contraire; mais ne devant nous occuper dans cet ouvrage que des dents de l'homme, nous n'avons pas l'intention de chercher jusqu'à quel point les auteurs se sont écartés de la vérité en donnant un sens presque illimité à un terme qui désigne d'ailleurs des organes ayant des caractères aussi tranchés; nous nous en tiendrons donc à la définition que nous avons donnée d'après Cuvier, et qui nous paraît exprimer d'une manière à la fois claire et générale les organes qui doivent nous occuper dans le cours de ce traité.

Les dents ont longtemps été considérées comme de véritables os; mais les anatomistes, et les dentistes (3) qui, d'après eux, ont admis cette identité, se sont appuyés sur de simples apparences dont un examen plus attentif a

(1) F. Cuvier; *Des dents des mammifères, considérées comme caractère zoologique.* 1821.

(2) Geoffroy Saint-Hilaire; *Système dentaire des mammifères et des oiseaux.* Paris, 1824.

(3) « Les dents sont les os les plus durs et les plus compacts du corps. » (Maury; *Traité de l'Art du Dentiste*, page 17.)

démontré la complète inexactitude. Déjà Beclard et, à son exemple, plusieurs auteurs modernes, avaient élevé des doutes à cet égard et tâché de mettre en évidence les caractères différentiels qui existent entre ces deux organes; aussi sont-ils aujourd'hui considérés comme parfaitement distincts. Voici en quoi ils diffèrent :

1° *Sous le rapport de la position :* Les dents sont à nu et visibles à l'extérieur, tandis que les os, et ce caractère est un des plus importants, sont enveloppés dans un périoste;

2° *Sous le rapport anatomique :* Les dents sont constituées par un bulbe, ou grosse papille, environné d'un étui calcaire qui se compose de deux substances, l'émail et l'ivoire. Cet étui calcaire n'est pas visiblement parcouru par des vaisseaux et ne présente aucune trace apparente de tissu cellulaire (1). On trouve bien dans les os longs une substance médullaire qui a quelque ressemblance avec la papille des dents, mais les os plats en sont dépourvus;

3° *Sous le rapport de leur développement :* Dans les dents la formation de la substance dure ou ossiforme a lieu par couches successives, de la circonférence au centre; tandis que, dans les os, ce développement se fait en sens inverse, c'est à dire de dedans en dehors (2). Elles présentent ensuite un renouvellement qui constitue la

(1) J. Cruveilhier. *Anatomie descriptive.* 1834.

(2) M. Flourens vient cependant de chercher à établir que les molécules constitutives des os leur sont fournies par le périoste; mais cette opinion, qui n'est que la reproduction de celle de Duhamel, est loin d'être encore généralement adoptée; elle vient d'ailleurs de trouver de forts opposants.

seconde dentition, phénomène qui n'a rien d'analogue dans l'histoire du développement des os;

4° *Sous le rapport physiologique :* Les dents ne sont pas, comme les os, des leviers auxquels viennent s'attacher des muscles, agents principaux de nos mouvements;

5° *Sous le rapport de la composition chimique:* Les dents possèdent une plus grande quantité de sels, et la gélatine n'entre pas dans la texture de l'émail, comme nous le verrons plus tard en donnant l'analyse détaillée de toutes les substances qui entrent dans leur composition;

6° Enfin, la meilleure preuve que les dents et les os diffèrent essentiellement, preuve à laquelle aucun physiologiste et aucun dentiste n'avaient encore fait attention, c'est que les dents ne *contractent jamais de véritables adhérences avec les mâchoires;* or, on sait avec quelle facilité les organes de nature identique s'unissent entre eux par le plus simple travail pathologique. Aussi, les dents qu'on nomme *adhérentes*, ne sont autre chose que des dents à racines divergentes sur lesquelles les cloisons alvéolaires se sont tellement accolées, en en suivant tous les contours, qu'on a pu croire à une véritable soudure. Les recherches les plus minutieuses ne nous ont jamais permis de constater cette intimité qui se rencontre au contraire assez fréquemment pour les dents entre elles, surtout à leurs racines (1), comme nous en citerons plus loin divers exemples.

De ce que nous venons de dire, il résulte évidemment que les dents n'ont aucune analogie avec les os, si ce

(1) J'engage les dentistes à faire macérer de ces prétendues dents adhérentes, et ils s'assureront de la justesse de cette remarque.

n'est qu'elles leur ressemblent par la dureté et la couleur. Mais, alors, dans quel système de l'économie faut-il les ranger? Or, nous ne balançons pas à croire, avec M. Cruveilhier que nous venons de citer, et qui lui-même a suivi en cela l'opinion d'Aristote (1), adoptée par Galien et reproduite plus tard par Urbain Hémard (2), qu'elles appartiennent au système épidermique. Voici les raisons sur lesquelles nous basons cette opinion, qui prévaut généralement aujourd'hui.

1° Examinées dans l'échelle des animaux, elles forment une série non interrompue, depuis celles qui ressemblent aux cornes et aux ongles, jusqu'à celles qui offrent l'aspect osseux le plus caractérisé ;

2° Leur texture est lamelleuse comme celle des ongles et des poils. Cette texture est très-manifeste chez certains animaux; chez d'autres elle ne l'est pas, mais uniquement à cause de l'accumulation des sels calcaires ;

3° Leur mode de développement est analogue à celui des cornes, des ongles et des poils; comme eux elles sont dépourvues d'organes nutritifs apparents, se forment couche par couche, et ne sont qu'un produit de sécrétion. Aussi M. Geoffroy Saint-Hilaire (3), comme nous l'avons dit, regarde-t-il le bec des oiseaux, qui est évidemment une production cornée, comme se rattachant à la formation dentaire.

Nombre et position des dents.

Le nombre des dents chez les jeunes sujets, à l'épo-

(1) Aristote. Liv. II, chap. 9, etc. *Des parties des animaux.*

(2) *Recherches sur la vraie anatomie des dents.* 1582, in-8.

(3) Ouvrage cité, l'un des plus philosophiques qui aient été écrits sur la matière.

que de la première dentition, est de *vingt :* dix pour la mâchoire supérieure, autant pour l'inférieure. Chez l'adulte, ce nombre est de *trente-deux*, seize à chaque mâchoire. L'homme a donc dans le cours de sa vie cinquante-deux dents : vingt temporaires et trente-deux permanentes.

Les dents forment par leur série non interrompue deux courbes paraboliques répondant à celles que présentent les arcades alvéolaires qui leur servent de support : ces deux séries ou rangées constituent ce qu'on appelle les arcades dentaires. Elles sont maintenues et comme clouées d'une manière presque absolument immobile dans les cavités alvéolaires qui sont exactement moulées sur leurs racines. A l'époque où l'on envisageait les dents comme de véritables os, cette disposition avait fait admettre pour elles un mode particulier d'articulation qu'on appelait *gomphose*.

Ce rapport de contact des dents avec les alvéoles n'est cependant que médiat; elles ont au contraire un rapport immédiat avec le prolongement alvéolaire de la gencive, appelé aussi périoste alvéolo-dentaire, qui enveloppe leur racine, et avec la pulpe dentaire qui remplit leur cavité en devenant une partie intégrante d'elles-mêmes. Ce sont là les deux véritables moyens d'union à l'aide desquels les dents sont mécaniquement retenues dans leurs alvéoles. On appréciera toute l'importance de ce moyen d'union si l'on se rappelle l'ébranlement des dents chez les personnes atteintes de scorbut, et la facilité avec laquelle elles se séparent et tombent dans le squelette.

Chaque rangée de dents, avons-nous dit, présente une courbe régulière et non interrompue; disposition

qu'on ne rencontre que dans l'espèce humaine. Chez les animaux, en effet, les dents ont une longueur inégale, et le rebord des arcades dentaires est souvent irrégulier; en outre, leurs dents ne sont pas continues et laissent entre elles des intervalles plus ou moins grands.

L'appareil dentaire n'est donc dans aucun animal disposé avec autant d'élégance et de régularité que dans l'homme; chez les enfants, il forme pour ainsi dire un demi-cercle, ce qui rend leur face infiniment gracieuse; chez les adultes, il forme une ellipse qui augmente l'angle facial et imprime au visage et à toutes les parties qui le composent un caractère plus sévère et plus prononcé.

Les arcades dentaires offrent à observer deux faces et deux bords. Leur face antérieure est convexe, leur postérieure concave ; leur bord adhérent ou alvéolaire régulièrement festonné ; leur bord libre, mince et tranchant en avant, va en croissant sur les côtés où il est épais et tuberculeux. Ces arcades ne sont pas égales entre elles : la supérieure représente une courbe plus étendue que l'inférieure, de telle sorte que, placées sur une même ligne, elles forment à elles deux un ovale dont la première serait la grosse extrémité, et la seconde la petite, et qu'en se rapprochant elles se rencontrent exactement dans le fond de la bouche, tandis qu'en devant l'arcade dentaire supérieure dépasse ou entoure l'inférieure. Si l'on examine la disposition des dents sur le squelette pendant le rapprochement des mâchoires, on voit que les incisives du bas glissent en arrière de celles du haut, que les tubercules externes des molaires inférieures glissent en dedans des tubercules externes des supérieures; il en résulte que les premiers correspondent à la gouttière qui

sépare dans les molaires supérieures la rangée des tubercules externes de celle des tubercules internes, ou, en d'autres termes, toutes les dents supérieures croisent en dehors la direction de leurs antagonistes.

Les dents de la mâchoire supérieure sont, en général, un peu plus volumineuses que celles de l'inférieure. Enfin nous ferons remarquer qu'aucune dent ne correspond exactement et corps par corps à celle qui porte le même nom qu'elle à l'autre mâchoire: on observe toujours un chevauchement plus ou moins grand, d'où résulte, non un simple contact, mais un véritable engrènement.

Conformation extérieure des dents.

Si l'on envisage les dents sous le rapport de leur configuration, on trouve non seulement qu'elles ont certains caractères généraux qui les différencient de toutes les autres parties de l'organisme, mais qu'elles ont encore des caractères particuliers qui les distinguent entre elles. Occupons-nous d'abord des premiers, sans nous excuser d'entrer à cet égard dans de minutieux détails; car si ces détails ne trouvent pas toujours une application directe dans la pathologie, ils deviennent du moins d'une nécessité absolue quand on veut remédier par l'imitation aux parties endommagées ou détruites : ce qui constitue assurément un des points les plus importants de notre art.

Chaque dent présente deux parties bien distinctes : 1° une qui est libre et fait saillie hors de l'alvéole, qu'on appelle *corps* ou *couronne*; 2° l'autre qui est implantée et cachée dans l'épaisseur de la mâchoire et diffère par sa longueur et par son état simple ou multiple, qu'on

nomme *racine*. On appelle *collet* l'espèce d'étranglement qui sépare ces deux portions.

La couronne a une forme différente, suivant le genre de dent que l'on considère. Son sommet n'est tout-à-fait plat que lorsqu'il a été usé par le frottement. Dans une dent parfaitement intacte, ce sommet est relevé par une ou plusieurs saillies nommées cuspides. Sa circonférence est plus arrondie et plus saillante vers l'extérieur que vers l'intérieur. Toute sa surface, enfin, offre une teinte plus ou moins blanche et une apparence brillante et vitreuse très remarquable.

La racine, avons-nous dit, peut être simple ou multiple : dans beaucoup de cas elle offre seulement la trace d'une division longitudinale qui ne s'est pas effectuée. Sa forme est celle d'un cône irrégulier adossé par sa base à la partie adhérente de la couronne; sa surface offre une teinte jaunâtre qui contraste avec celle de cette dernière. Dans l'état frais, elle est unie d'une manière intime à la paroi alvéolaire au moyen de la membrane du follicule.

Le collet est formé dans toutes les dents par la réunion de deux lignes courbes dont la convexité regarde du côté de la racine, et qui se rencontrent à angle sur les côtés par lesquels les dents se répondent. Le pourtour de la base de l'alvéole ne répond point exactement au collet, mais bien à la racine, à une certaine distance du collet. C'est cet espace qui sépare celui-ci du rebord alvéolaire qui est occupé par la gencive.

La direction des dents est verticale, ou à très peu de chose près; on remarque cependant que, généralement, l'axe des incisives supérieures est légèrement incliné, de manière à offrir une divergence en dehors du centre des arcades alvéolaires. Quand cette obliquité en avant

est très marquée, elle donne à la physionomie un caractère désagréable qui rappelle la brute.

Les couronnes de toutes les dents présentent une longueur à peu près égale, et l'on conçoit facilement l'avantage qui résulte de cette disposition. En effet, si les dents se débordaient de beaucoup les unes les autres, la mastication ne pourrait s'exercer qu'imparfaitement. C'est par cette raison que, dans les fractures de la mâchoire, le chirurgien doit porter tous ses soins à prévenir une vicieuse consolidation des fragments, et l'irrégularité du rebord dentaire qui en est la suite.

Les dents ont, en général, la forme d'un cône creux, irrégulier, un peu allongé, dont la grosse extrémité est libre et saillante dans la bouche et constitue la couronne, et dont le sommet, simple ou multiple, est enfoncé dans les alvéoles et constitue la racine. La disposition conique de cette dernière et l'exactitude avec laquelle l'alvéole se moule sur elle ont ce double avantage, que l'effort de la mastication se dissémine sur tous les points de l'alvéole et que la pression ne se fait pas sentir à l'extrémité qui reçoit les vaisseaux et les nerfs.

D'après leur forme et leurs usages, on distingue les dents en incisives, en canines, en petites et en grosses molaires.

Dents incisives.

Les incisives (*cunéiformes* de Chaussier) sont celles dont la couronne a la forme d'un coin ayant le tranchant taillé en bec de flûte ; elles sont destinées, ainsi que leur nom l'indique, à couper et à diviser les corps peu résistants. Elles sont au nombre de *huit*, quatre à chaque mâchoire (deux centrales et deux latérales), et occupent la

partie antérieure et moyenne de chaque arcade dentaire.

Cette classe de dents est à son maximum de développement chez les rongeurs, comme le lapin, le castor, etc.

Caractères généraux des incisives. Leur couronne est comprimée d'avant en arrière en forme de coin, un peu convexe en avant et concave en arrière, plane et triangulaire sur les côtés. Sa base est épaisse, continue à la racine; son tranchant libre, un peu plus large que la base et taillé obliquement aux dépens de la face postérieure pour les incisives supérieures, et aux dépens de la face antérieure pour les inférieures.

Lorsque les dents incisives ne sont pas encore usées par le frottement, elles présentent au bord tranchant trois petites dentelures inégales, la moyenne étant un peu plus élevée que les latérales (1). Quant à leur racine, elle est simple, conoïde, aplatie latéralement, un peu plus épaisse en avant qu'en arrière, et quelquefois marquée d'un petit sillon longitudinal sur les côtés; nous avons même vu ce sillon pénétrer assez profondément pour bifurquer le sommet et même la totalité de la racine, ce qui doit être pris en considération pour le placement des pièces à pivot.

Caractères différentiels des incisives. Les incisives supérieures sont beaucoup plus grosses que les inférieures; elles ont même un volume presque double. Les centrales ou moyennes du haut sont aussi beaucoup plus fortes que les latérales; mais un caractère important à signaler et que cependant les anatomistes les plus minutieux, même

(1) Dans l'espèce canine cette disposition est très manifeste; elle donne à la dent la forme d'une fleur de lis, qui est d'autant plus prononcée que l'animal est plus jeune et que les dents aussi se rencontrent moins, comme nous le verrons en parlant de l'usure.

M. Cruveilhier, que nous avons cependant jusqu'à présent pris pour guide dans nos descriptions, ont omis, c'est que les moyennes ont leur bord tranchant tout-à-fait droit, tandis que sur les latérales ce bord est coupé obliquement de dedans en dehors : de telle sorte que les quatre incisives réunies forment par leur bord libre une ligne droite à son milieu, mais légèrement recourbée vers ses extrémités.

A la mâchoire inférieure, au contraire, les incisives latérales l'emportent sur les centrales pour la grosseur; mais cette différence est peu sensible. Quant à leur bord tranchant, il est, comme en haut, droit dans les centrales et un peu oblique dans les latérales.

Dents canines ou laniaires.

Ces dents (*conoïdes* de Chaussier), nommées *canines* parce qu'elles sont très prononcées chez le chien, et *laniaires* parce qu'elles servent principalement à déchirer, sont en tout au nombre de *quatre:* deux à chaque mâchoire. Situées en dehors des incisives, elles sont par conséquent plus rapprochées du point d'appui et de la puissance qui fait mouvoir la mâchoire inférieure, et peuvent par cela même vaincre de plus fortes résistances que les incisives qui sont à l'extrémité du levier.

Hunter a nommé ces dents *uni-cuspidées* à cause de leur sommet en pointe unique. Elles sont à leur maximum de développement chez les carnassiers. La défense du sanglier, celle même de l'éléphant, appartiennent à leur ordre (1). Dans certains poissons, le cachalot, par

(1) Telle n'était pas cependant l'opinion d'Aristote et de Pline, qui disaient que *l'éléphant a deux grandes dents outre celles qui lui ser-*

exemple, ces dents sont renversées en arrière sous forme de crochets, et servent non point à déchirer, mais à arrêter la proie engloutie.

Caractères généraux des canines. Ce sont les plus longues de toutes les dents; aussi débordent-elles un peu les incisives, ce qu'on remarque surtout pour les canines supérieures. Leur couronne est conoïde, très convexe antérieurement, un peu concave et inégale postérieurement et terminée par un sommet pointu, mais le plus ordinairement tuberculeux, qui dépasse très souvent le niveau des autres dents.

Leur racine est simple comme celle des incisives, mais beaucoup plus longue et plus volumineuse; aussi l'alvéole qui la renferme fait-il en avant une saillie en relief très prononcée. Son extrémité est quelquefois séparée en deux, mais ordinairement marquée d'un sillon qui annonce deux branches réunies en une seule, aplatie sur les côtés. Le collet des dents canines décrit en avant et en arrière deux courbes très prononcées.

Caractères différentiels des canines. Les canines supérieures l'emportent sur les inférieures en longueur et en épaisseur; mais à la mâchoire inférieure le collet de la canine et les parties voisines de sa couronne et de sa racine font une légère saillie hors de la courbe parabolique de l'arcade dentaire; c'est le commencement du relief que nous avons signalé plus haut.

vent à manger, et qui regardaient ces deux dents comme étant d'une nature toute particulière. M. Duval a vainement cherché à donner quelque crédit à cette opinion dans une notice insérée dans le tome VII des *Mémoires de l'Académie royale de médecine;* l'avis de Daubenton, corroboré des recherches de Cuvier, a prévalu.

Les racines des canines supérieures répondent à l'apophyse montante de l'os sus-maxillaire et se prolongent même jusqu'à la base de cette apophyse chez certains sujets. Comme ces racines se dirigent vers la fosse orbitaire, le vulgaire a supposé qu'elles avaient des rapports avec l'œil, et les a en conséquence nommées *œillères*. C'est une erreur que nous osons à peine combattre, tant elle est évidente; remarquons seulement que la longueur de leurs racines, implantées comme de véritables chevilles, explique la difficulté qu'on rencontre quelquefois dans leur extraction et les accidents qui peuvent en être la conséquence.

Dents molaires.

Les dents molaires ont une couronne cuboïde dont l'extrémité libre est munie de tubercules destinés à broyer à la manière d'une meule. Hunter les a nommées *multicuspidées;* mais les petites, pourvues de deux mamelons seulement, sont désignées sous le nom de *bi-cuspidées.*

Les molaires sont au nombre de *vingt :* dix à chaque mâchoire, cinq de chaque côté, dont trois grosses et deux petites. Elles occupent les cinq derniers alvéoles de chaque moitié d'arcade dentaire et se trouvent par conséquent plus rapprochées du point d'appui que toutes les autres dents; ce qui leur donne, comme nous le démontrerons plus tard, une disposition très avantageuse pour exercer une puissante pression sur les corps que nous voulons écraser entre elles.

Les dents de cette espèce ont pour caractères généraux, d'abord un aplatissement du sommet de leur couronne, et, par conséquent, une étendue de la face tritu-

rante beaucoup plus grande que celle des deux espèces précédemment décrites. Leurs faces sont parallèles, c'est à dire ne se rapprochent pas pour former un bord tranchant ou anguleux. Leur surface triturante est inégale et bosselée. Leur couronne est arrondie, même un peu quadrilatère, et courte dans son sens vertical. Leurs racines sont multiples.

Caractères généraux des petites molaires (*bi-cuspidées*). Nous savons déjà qu'elles sont au nombre de *huit*, quatre à chaque mâchoire, deux de chaque côté et occupant l'intervalle que laissent entre elles les canines et les grosses molaires, de telle sorte qu'une ligne qui couperait l'orbite en deux parties égales tomberait dans l'interstice qui sépare la seconde petite molaire de la première des trois grosses. Leur couronne est cylindrique, à peu près large comme celle de la canine, comprimée suivant le diamètre qui répond à la courbe parabolique des arcades dentaires; les faces antérieure et postérieure sont planes; les deux autres, c'est à dire l'interne et l'externe, sont convexes.

L'extrémité libre de cette couronne offre deux tubercules conoïdes, courts, l'un externe, un peu plus gros, l'autre interne, séparés par un sillon qui suit la direction de l'arcade. Quant à la racine, elle est unique ou bifide; mais, dans le premier cas, elle est profondément sillonnée dans le sens de sa longueur.

Caractères différentiels. Les petites molaires inférieures sont moins fortes que les supérieures, dont elles diffèrent encore par la direction de la couronne qui est légèrement déjetée en dedans et par l'usure du tubercule externe. La première, un peu plus petite que la seconde, n'offre souvent qu'un seul tubercule qui est l'externe;

disposition qui lui donne quelque ressemblance avec la canine qu'elle touche.

Les tubercules des petites molaires supérieures sont séparés par un sillon plus prononcé que celui qui divise les tubercules des inférieures. Dans ces dernières ils sont quelquefois réunis. La seconde d'en haut présente, dans la majorité des cas, deux racines, ce qui la différencie des autres.

Trouver, comme l'a fait un auteur moderne (1), la raison de cette double racine des petites molaires supérieures dans la crainte qu'a eue la nature qu'elles ne tombassent, est en vérité une subtilité que bien des personnes s'étonneront de rencontrer dans un ouvrage donné comme un travail sérieux.

Caractères généraux des grosses molaires (multi-cuspidées). Au nombre de douze, six à chaque mâchoire, trois d'un côté et trois de l'autre, elles occupent la partie la plus reculée de l'arcade alvéolaire. La dernière a reçu le nom de *dent de sagesse* à cause de son apparition tardive. Leur couronne est beaucoup plus grosse que celle des précédentes qu'elles débordent même sensiblement en dehors de l'arcade dentaire; sa forme est cylindrique, un peu aplatie sur les deux côtés par lesquels elles se correspondent, mais arrondie et convexe sur les faces externe et interne. Leur surface libre ou triturante est garnie de quatre, quelquefois même de cinq tubercules inégaux, taillés à facettes, séparés par un sillon crucial et souvent par de petites fossettes.

Leur racine est toujours multiple, double ou triple, et, dans ce cas, l'une des branches offre un sillon longitu-

(1) LEFOULON; *Nouveau Traité de l'art du Dentiste*, page 29.

dinal qui indique la réunion de deux en une. Quelquefois elle est quadruple ou quintuple, mais variable pour la longueur et la direction. Ces racines sont tantôt divergentes, tantôt parallèles ; quelquefois, après s'être écartées, elles se rapprochent et se recourbent en forme de crochet qui embrasse une plus ou moins grande portion de l'os maxillaire. Quand les dents présentent cette disposition, ce qui n'est pas très rare, on les appelle dents *barrées*; leur extraction ne peut se faire sans celle de la portion osseuse qu'elles embrassent. Toute prétention contraire serait une absurdité.

Caractères différentiels. La couronne des grosses molaires inférieures est un peu déjetée en dedans, celle des supérieures est tout-à-fait verticale. Les grosses molaires inférieures sont les seules dents qui aient une couronne plus volumineuse que leurs correspondantes d'en haut. Il est facile de distinguer les supérieures des inférieures en tenant compte de la disposition de leurs racines; ainsi, dans les inférieures, les racines sont au nombre de deux, une en avant, l'autre en arrière. Ces racines sont très fortes, larges, aplaties aussi d'arrière en avant, assez profondément sillonnées suivant leur longueur, bifurquées à leur sommet. Les supérieures ont ordinairement trois racines, deux externes souvent réunies, et une interne le plus communément très divergente.

La première grosse molaire se distingue des deux autres par son volume qui est généralement plus considérable. Sa couronne a ordinairement quatre et quelquefois cinq tubercules, deux en dedans et trois en dehors. La seconde, un peu moins volumineuse que la première, est munie à la mâchoire inférieure de quatre tubercules

séparés par une rainure cruciale qui est moins régulière à la supérieure dont le corps a une forme rhomboïdale.

Quant à la troisième grosse molaire ou *dent de sagesse*, elle se distingue de la première et de la seconde par son volume qui est sensiblement moindre, par sa couronne qui n'a généralement que trois tubercules, par son axe qui est fortement dirigé en dedans, et par ses racines qui sont quelquefois plus ou moins complètement réunies en une seule. Mais dans ce cas on ne manque jamais d'y trouver les traces du caractère propre aux molaires, c'est à dire les vestiges de trois racines réunies en une pour celle d'en haut et en deux pour celle du bas. Au reste, la dent de sagesse est celle qui offre le plus de variétés; c'est ainsi qu'au lieu de se diriger perpendiculairement, elle affecte très souvent une direction oblique en dedans ou en dehors, et qu'au lieu d'offrir trois ou quatre tubercules elle n'en présente que deux ou même qu'un seul; tandis que, dans quelques cas, on a vu sa couronne divisée en six, huit et même dix tubercules rangés sur deux lignes et séparés par un sillon ou des dépressions assez profondes (1). Il n'est même pas rare de ne pas la rencontrer sur quelques individus chez lesquels elle est restée ensevelie dans l'épaisseur de la tubérosité maxillaire.

Structure des dents.

Il est peu de parties de l'organisation humaine dont la structure ait exercé les anatomistes autant que celle des

(1) M. Lemaire rapporte, dans son *Traité sur les dents*, un exemple fort curieux de ce dernier genre; nous en possédons également plusieurs.

dents. Si nous réduisons aux données les plus précises ce qu'on a écrit à leur sujet, nous reconnaissons qu'elles sont essentiellement composées de deux substances: l'une extérieure, dure ou corticale, n'offrant que de faibles traces d'organisation, que sa ressemblance avec le tissu général des os a fait nommer *ostéide*, et qui se divise elle-même en *émail* et *ivoire;* l'autre intérieure, molle ou pulpeuse, profondément organisée, appelée *pulpe* ou *noyau de la dent* (pulpe centrale de Cuvier).

On voit, d'après cela, que les dents ne sont pas pleines, mais creusées d'une cavité située au niveau du collet et jusqu'au centre de la couronne. Cette cavité présente à peu près la forme de la dent sur laquelle on l'examine; elle est généralement d'autant plus considérable que l'individu est moins avancé en âge; on la trouve souvent même oblitérée chez l'adulte. Fermée du côté de la couronne, elle se prolonge en se rétrécissant de plus en plus vers le sommet de la racine et s'y ouvre, suivant le nombre des racines, par un ou plusieurs trous par où passent une artère, une veine et un filet nerveux. Elle loge la pulpe ou papille dentaire.

1° *La portion dure ou corticale* est elle-même aussi composée de deux substances, comme l'avait déjà parfaitement démontré Eustachi (1); l'une qui revêt d'une couche peu épaisse la couronne, mais la couronne seulement (2), et finit en s'amincissant au collet: on l'a appelée *émail* à cause de sa ressemblance avec la couche vitreuse de la porcelaine; l'autre, qui forme toute la racine

(1) EUSTACHI. *De Dentibus. Vide opuscul. anatomi.*, 1574. In-4°.

(2) Un anatomiste, nommé Bertin, soutient cependant que l'émail s'étend aussi en lame extrêmement mince sur toute la surface de la racine; mais rien assurément n'autorise cette assertion.

et la partie profonde de la couronne, est *l'ivoire*, qu'on a aussi improprement nommé *os dentaire*.

L'émail est une substance particulière, sans analogue dans l'économie, demi-transparente, surtout dans les dents de première dentition, variable de couleur non seulement sur le même individu, mais dans la même rangée de dents, depuis le blanc de perle laiteux ou bleuâtre jusqu'au jaune foncé tirant même sur le brun. Sa texture est éminemment fibreuse; disposition qui est très manifeste quand on l'étudie sur des fragments de couronne, où l'on aperçoit distinctement que l'émail se compose de fibres courtes, sortes d'aiguilles cristallines fortement pressées les unes contre les autres et s'élevant, non pas tout-à-fait perpendiculairement, mais un peu obliquement de la surface extérieure de l'ivoire. Quand on frappe fortement sur la couronne d'une dent de quelque grand mammifère, comme le cheval ou le bœuf, on fait aisément sauter l'émail qui s'enlève alors par longs éclats précisément à son insertion au noyau osseux qu'il recouvre.

Plusieurs auteurs modernes semblent donner cette texture fibreuse de l'émail comme un fait anatomique dont la découverte leur appartient. Ils se trompent, car cette texture est très anciennement connue; nous n'en citerons, pour preuve, que le passage suivant d'un mémoire de Lahire, publié il y a près de cent cinquante ans (1) : « La substance de l'émail est composée d'une infinité de petits filets qui sont attachés sur la partie interne de la dent par leurs racines, à peu près comme les poils et les ongles le sont sur les parties auxquelles

(1) Mémoires de l'Académie royale des sciences, de 1699.

ils s'attachent. On voit très facilement cette composition sur une dent rompue, où l'on remarque que tous ces filets sont fort inclinés à cette partie et presque perpendiculaires sur la base de la dent : par ce moyen, ces filets résistent davantage à l'effort qu'ils sont obligés de faire à cet endroit. »

L'émail est excessivement dur, et cette qualité est pour lui un puissant élément d'inaltérabilité : tant que les dents en sont revêtues, elles résistent à la plupart des causes d'altération provenant des corps avec lesquels elles sont ordinairement en rapport; mais aussitôt que l'ivoire est mis à nu, elles se détériorent avec la plus grande facilité (1). Dans les anciens squelettes, lorsque toutes les autres parties de la dent sont déjà réduites en poussière, l'émail conserve encore sa consistance et sa solidité. Par une triste compensation, cette extrême dureté fait que l'émail est assez fragile; aussi la percussion brusque d'un corps dur peut-elle le briser, ou en détacher des éclats.

L'épaisseur de l'émail est extrêmement variable; chez quelques personnes il forme une grande partie de la couronne des dents, tandis que chez d'autres, au contraire, il n'est disposé que par couches très minces. Toujours plus épais chez l'adulte que chez l'enfant, dans les grosses molaires que dans les canines, et dans celles-ci que dans les incisives, il est plus prononcé à l'extrémité triturante de la dent, s'y use avec le temps par l'effet du frottement et y disparaît presque entièrement chez les vieillards.

(1) Cette assertion ne doit cependant pas être prise dans un sens absolu, comme nous le verrons dans la partie consacrée à la pathologie, en traitant de la *carie*, de l'*usure*, etc.

Bien que Mascagni (1) ait regardé la substance émailleuse comme entièrement formée de vaisseaux absorbants, il a cependant été jusqu'ici tout-à-fait impossible d'y démontrer la moindre trace de vaisseaux. Les injections ne la pénètrent jamais, l'usage de la garance ne la colore point en rouge. Soumise à l'action du feu, elle se sépare de l'ivoire, noircit d'abord un peu,puis se ternit, se fendille et devient friable après avoir résisté pourtant plus longtemps que l'ivoire dont nous allons bientôt parler. Si on plonge l'émail dans l'acide nitrique légèrement étendu d'eau, il se dissout, devient floconneux et prend une couleur blanchâtre. Gratté avec un instrument tranchant, il se réduit en poussière, ce qui le distingue encore de l'ivoire qui se divise en lames extrêmement minces et forme des espèces de copeaux semblables à ceux qu'on obtient en rabotant le bois à fibre droite.

L'analyse chimique de l'émail a été faite plusieurs fois ; mais on regarde généralement la suivante, qui est de Berzélius, comme la plus satisfaisante; il contient, d'après ce savant :

Phosphate de chaux.	85	3
Carbonate de chaux.	8	0
Phosphate de magnésie.	1	5
Matière animale et eau.	0	20
	94	28

Les résultats obtenus par Pépys diffèrent peu de ceux-ci ; seulement ce chimiste prétend avec M. Hatcheff, et contradictoirement aux analyses de Fourcroy et Vauquelin, que cette substance ne contient pas de tissu cellulaire ou cartilagineux. On est porté à admettre cette

(1) *Vasorum lymphaticorum corporis humani historia*, etc.

dernière opinion parce qu'elle est fondée sur l'aspect tout-à-fait inorganique de l'émail.

L'ivoire constitue à lui seul presque toute la dent dont il forme la racine en totalité et le corps en très grande partie. Sa dureté et sa fragilité sont beaucoup moindres que celles de l'émail. Sa couleur est d'un blanc jaunâtre comme satiné, sa texture extrêmement dense. On n'y distingue ni fibres, ni cellules, mais on y reconnaît une disposition lamelleuse, surtout dans la couronne qui paraît en effet assez évidemment être formée de couches concentriques, de cornets emboîtés les uns dans les autres et parallèles à la surface extérieure de la dent. La racine ne présente pas distinctement cette disposition; sa cassure a ordinairement un aspect soyeux et chatoyant.

Cette partie de la dent se compose de matières calcaires et animales, comme le démontre l'analyse que nous allons bientôt en rapporter; mais le point sur lequel on a le plus discuté, c'est de savoir si elle possédait des vaisseaux ou si elle en était privée. Blake (1) et Fox, se fondant sur la tuméfaction et le ramollissement qu'on a observés quelquefois à la racine, ainsi que la soudure qu'ils ont cru remarquer à cette partie avec l'alvéole, en ont conclu qu'on devait y admettre des vaisseaux. Mais les arguments qui portent à une opinion contraire sont forts et nombreux : ainsi, il est évident que l'injection ne la pénètre pas; une fois formée, elle s'use par le frottement à la manière d'un corps inorganique, sans qu'elle se répare et sans que rien y atteste la présence d'un mouvement nutritif.

Beclard, ne voulant pas admettre une communication vasculaire entre l'ivoire de la couronne et la pulpe den-

(1) *Dissertatio de dentium formatione*, etc. Edimbourg. 1798.

taire, pense cependant que l'ivoire reçoit de cette dernière continuellement un liquide par imbibition; qu'il est par conséquent, à l'égard de la pulpe, dans la même condition que les poils, les ongles, les cornes en général, à l'égard de la partie vasculaire de la peau. Quant à l'ivoire des racines, nous pensons que sa texture, l'action organique et les altérations morbides qui se développent en elles, sans y mettre en évidence des vaisseaux continus avec ceux de l'organisme général, autorisent du moins à regarder la question comme résolue en faveur de leur présence.

Quoi qu'il en soit de l'organisation de l'ivoire, il résiste beaucoup à l'air, et si on le soumet à l'action de l'acide nitrique affaibli, il se comporte comme le tissu des os, c'est à dire que sa substance calcaire est dissoute, et qu'il reste un parenchyme tenace, flexible, sans aspect fibreux ni alvéolaire; quand au contraire on le soumet à l'action du feu, il brûle en répandant une odeur animalisée qui dépend de la présence de la gélatine, devient noir, et laisse, à parfaite combustion, un résidu blanc, dur et friable.

Berzélius a trouvé dans la substance éburnée, sur 100 parties :

Phosphate de chaux.	61,95
Fluate de chaux.	2,10
Phosphate de magnésie.	1,05
Carbonate de magnésie.	5,30
Soude et chlorure de sodium. . .	1,40
Matière animale et eau. . . .	28,00

D'après Pépys, les racines sont formées sur 100 parties de

Phosphate de chaux.	58,0
Carbonate de chaux.	4,0
Matière animale.	28,0
Eau et perte.	10,0

Voulant avoir une analyse plus récente des parties constitutives du tissu osseux de la dent, nous avons prié M. le docteur Foy, professeur de chimie médicale, et aujourd'hui pharmacien en chef de l'hôpital Saint-Louis, de vouloir bien la faire. Cet honorable chimiste a obtenu les résultats suivants.

Pour la matière éburnée de la couronne privée d'émail :

Phosphate de chaux.	61,93
Fluate de chaux.	2,12
Phosphate de magnésie. . . .	1,05
Carbonate de magnésie.	5,29
Soude et chlorure de sodium. . .	1,51
Matière animale et eau. . . .	28,00

Pour la racine :

Phosphate de chaux.	58, 0
Carbonate de chaux.	4, 0
Matière animale.	9, 0
Eau et perte.	11, 0

L'ivoire diffère donc beaucoup de l'émail, car il contient un peu de matière animale analogue à celle des os, ainsi que le démontrent ces analyses et ainsi qu'on peut le voir sur plusieurs préparations déposées dans les collections de la Faculté, tandis que l'émail est presque entièrement calcaire. Cette présence d'une matière cartilagineuse dans l'ivoire et sa manière de se comporter à l'égard du calorique qui agit sur lui absolument comme sur les os, bien qu'insuffisantes pour établir une similitude entre l'ivoire et ces derniers, sont cependant invoquées tous les jours, le seront même bientôt par nous pour expliquer certaines maladies des dents qui ont, quoi que nous puissions dire, avec celles du système osseux, la plus frappante analogie.

Quant à l'union de l'émail et de l'ivoire, Cuvier (1)

(1) *Études et recherches sur les ossements fossiles.*

prétend qu'il existe entre ces deux substances une ligne venant se terminer au collet et se continuant avec la lame de la paroi du follicule qui adhère à la racine de la dent. Ce savant anatomiste regarde même cette ligne comme indiquant l'existence d'une membrane très fine qui, lorsqu'il n'y a encore aucune partie de l'ivoire de transsudée, enveloppe immédiatement la papille. A mesure que cette papille s'éloigne de l'ivoire, elle se retire en dedans et s'éloigne aussi de la membrane qui lui sert toujours de tunique commune à elle et à la matière qu'elle a transsudée par dessous. L'émail, de son côté, est déposé sur cette tunique par les productions de la lame interne de la capsule, et il la comprime tellement que bientôt elle devient imperceptible dans la portion durcie de la dent, ou du moins qu'elle n'y paraît sur la coupe que comme une ligne grisâtre fine qui sépare l'émail de la substance interne.

M. Duval a beaucoup insisté, dans ces derniers temps, sur l'importance de cette ligne, et M. Blandin (1) dit positivement avoir trouvé et annoncé dans ses cours la membrane qu'elle représente. Ce dernier va même jusqu'à comparer la disposition relative de l'ivoire et de l'émail des dents à celle des extrémités osseuses et des cartilages des articulations, et regarde la membrane dont nous parlons comme remplissant les fonctions de la synoviale interposée à l'os et au cartilage.

2° *La portion molle ou pulpe dentaire* occupe la cavité dont nous savons que le corps de la dent est creusé et dont elle représente parfaitement la forme. C'est, dit

(1) *Anatomie du système dentaire, considérée dans l'homme et les animaux.* Paris, 1836, page 75.

M. J. Cloquet (1), une espèce de ganglion, d'une sensibilité exquise, se continuant avec le pédicule vasculaire et nerveux qui entre par la racine, et dont il ne semble être qu'un épanouissement. Ayant une couleur grisâtre et la mollesse des fongosités muqueuses, elle est en effet intimement unie aux vaisseaux et aux nerfs dentaires au moyen d'un pédicule vasculaire et nerveux, qui pénètre la racine des dents par l'ouverture dont est percé son sommet. Son volume est généralement en raison inverse de l'âge.

M. Blandin ne considère la pulpe ou le noyau dentaire que comme une continuation des follicules dentaires; voici comment il s'exprime à cet égard : « Les follicules dentaires sont placés dans les alvéoles en nombre égal aux dents ; ce sont de petits sacs formés par des dépressions de la membrane muqueuse au niveau du collet de la dent. A l'extérieur, ils sont unis intimement au périoste alvéolaire et s'enfoncent dans toutes les anfractuosités des alvéoles; à l'intérieur, le follicule sorti de l'alvéole est rempli par la racine de la dent à laquelle il adhère fortement; son goulot ou ouverture buccale embrasse le collet et s'y fixe; son fond donne naissance à la papille ou noyau pulpeux. »

Nous insistons sur cette opinion parce qu'elle confirme ce que nous avons établi précédemment, savoir qu'il existe une grande analogie entre le follicule dentaire et celui des poils et des plumes, ou, pour parler en termes plus explicites, entre le tissu des dents et celui des diverses productions épidermiques. Les deux follicules sont en effet formés par un repli d'une membrane tégumen-

(1) *Anatomie descriptive*, avec planches.

taire; tous deux, comme le dit M. Blandin, sont principalement unis aux parties voisines par un pédicule nerveux et vasculaire; tous deux ont un goulot rétréci adhérant à l'organe qu'ils produisent et entouré d'un cercle folliculaire; tous deux donnent naissance à une papille dans leur fond; tous deux enfin tiennent renfermés, celui-ci la dent, celui-là le poil ou la plume.

Les seules différences bien sensibles, continue le même anatomiste, qui séparent les deux follicules, consistent en ce que le dentaire est muqueux, tandis que le pilifère ou pennifère est presque toujours cutané; en ce que le premier est enfoncé dans l'alvéole, tandis que l'autre est plongé dans le tissu cellulaire général; et enfin en ce que la papille du follicule dentaire est pédiculée, tandis que celle du follicule pilifère en particulier est sessile ou tubulosée. Cette dernière différence explique l'accroissement borné de la dent et le développement indéfini du poil, ainsi que nous le verrons en traitant spécialement du follicule dentaire dans le chapitre consacré à l'histoire physiologique des dents.

A tout ce que nous venons de dire ajoutons seulement que le renflement qui forme la pulpe dentaire est pénétré par un grand nombre de vaisseaux sanguins et de filets nerveux. La présence de ces derniers explique l'excessive sensibilité de cette pulpe à l'irritabilité de laquelle la plupart des auteurs n'ont pas hésité à rapporter les diverses douleurs dentaires, et même tout ce qui a été écrit sur la sensibilité et la vitalité des dents. Cuvier va jusqu'à la regarder comme presque aussi délicate que la substance gélatineuse du labyrinthe de l'oreille.

Enfin, dans une excellente dissertation publiée en

1817, M. Serres (1), dont les recherches à cet égard ont en partie servi de guide à ceux qui se sont depuis occupés de l'appareil dentaire, a décrit une série de petits corps qu'il a appelés *glandes dentaires* et qui sont disposés en cercle sur les bords alvéolaires, autour du goulot du follicule (2). Ces corps sont eux-mêmes de petits follicules qui sécrètent une matière destinée à lubréfier le bord alvéolaire avant la sortie des dents, et qui, suivant lui, formerait plus tard le tartre.

Cette dernière supposition tombe malheureusement d'elle-même devant les observations de M. Em. Rousseau (3), qui, tout en reconnaissant l'existence de ces glandes, a néanmoins prouvé qu'elles disparaissaient après l'éruption des dents. Ces corps existent effectivement, nous en avons acquis nous-mêmes la certitude; mais nous pensons avec M. Blandin qu'ils sont absolument étrangers au tartre, comme nous aurons occasion de le dire encore plus tard, et nous croyons qu'ils sont plutôt analogues à ces follicules qu'on rencontre autour du goulot de la matricule des poils : ce qui confirmerait de plus en plus l'opinion assez généralement admise aujourd'hui sur la nature des dents. M. Delabarre reconnaît également leur existence; mais il pense qu'ils appartiennent à l'appareil muqueux et salivaire, et qu'ils sécrètent une partie du fluide destiné à entretenir la flaccidité et l'élasticité des gencives.

(1) *Essai sur l'Anatomie et la Physiologie des dents.* In-8°.

(2) Pour être justes, il faut cependant reconnaître que M. Hippolyte Cloquet les avait décrits avant M. Serres : voyez son *Traité d'Anatomie descriptive.*

(3) *Anatomie comparée du système dentaire chez l'homme et les principaux animaux.* Paris, 1827, grand in-8°, avec trente planches.

Des dents de première dentition.

Les caractères anatomiques que nous venons de décrire appartiennent exclusivement aux dents d'adultes, c'est à dire à celles de la deuxième dentition. Mais chez l'enfant de trois à quatre ans il existe des dents assez différentes pour que nous soyons obligés de les examiner séparément. Sur la connaissance exacte des caractères qui leur sont propres sont établis des faits de pratique de la plus haute importance.

On appelle ces dents *infantiles* ou *dents de lait*, parce qu'elles appartiennent à l'enfant et que leur apparition se fait ordinairement dans le moment où il est encore à la mamelle. On les nomme aussi dents *temporaires*, par opposition à celles que nous avons décrites et qu'on appelle *permanentes*.

Les dents de lait sont au nombre de *vingt*, dix à chaque mâchoire. Désignons seulement les caractères généraux par lesquels elles se distinguent des permanentes.

Leur couleur, au lieu d'être d'un blanc d'ivoire ou d'un jaune clair, est d'un blanc bleuâtre ou azuré. Les incisives et les canines se distinguent toujours des incisives et des canines permanentes par un volume moindre et par la brièveté de leurs racines qui, maintes fois, sont même entièrement détruites, ainsi que nous l'expliquerons plus tard en traitant du phénomène physiologique en vertu duquel se succèdent les deux espèces de dents.

Les deux molaires, qui sont les petites, diffèrent beaucoup des mêmes dents de l'adulte; elles se rappro-

chent davantage des grosses molaires, dont cependant elles se distinguent par le peu de hauteur de leur couronne qui est cylindroïde et présente cinq tubercules à la face triturante, dont trois en dehors et deux en dedans. Les petites molaires de l'adulte n'ont ordinairement que deux tubercules et les grosses quatre, comme nous l'avons dit précédemment.

Envisagées sous le point de vue de leur volume et sous le rapport de leur disposition générale, les dents infantiles offrent encore les deux caractères suivants : de même que les permanentes, elles sont aussi plus fortes à la mâchoire supérieure qu'à la mâchoire inférieure; mais elles ne forment pas par leur réunion, comme les permanentes, des rangées paraboliques, ou mieux deux courbes ovales s'emboîtant, mais deux arcades qui ressemblent à des arcs de cercle et diffèrent assez peu l'une de l'autre.

L'analyse chimique comparative des dents des deux dentitions a aussi démontré que celles de la première contiennent un peu moins de phosphate de chaux que celles de la seconde. C'est à cette quantité moindre de sels qu'il faut attribuer la transparence ou l'aspect laiteux, et surtout la plus grande altérabilité des dents de lait ; aussi sont-elles fréquemment frappées de carie quand elles tombent pour faire place à celles qui doivent leur succéder.

Enfin, pour compléter l'histoire des dents de l'homme considérées aux différents âges, nous donnons ci-contre l'analyse qu'en a faite M. Lassaigne, professeur de chimie à l'école vétérinaire d'Alfort :

Objets soumis à l'analyse.	Matière animale sur 100 parties.	Phosphate de chaux sur 100 parties.	Carbonate de chaux sur 100 parties.
Dents			
De l'homme à 81 ans.	33	66	1
D'adulte.	29	61	10
D'un enfant de 6 ans.	28,5	60	11,5
D'un enfant de 2 ans.	23	67	10
D'un enfant de 1 jour	35	51	14
De momie d'Égypte.	29	55,5	15,5
Cartilage gengival			
D'un enf. de 1 jour.	86,7	11,3	2
Pulpe dentaire			
D'un enf. de 1 jour.	77	23	6
Sac dentaire			
D'un enf. de 1 jour.	57	37	6

Variétés et anomalies des dents.

Parfaitement identiques dans les deux sexes, les dents présentent de nombreuses variétés et quelquefois de bien curieuses anomalies. M. Blandin (1) rapporte ces variétés à trois circonstances : l'âge, la race et les individus; mais comme il est obligé de reconnaître que les races n'impriment aux dents que d'insignifiantes variétés, et comme les recherches auxquelles nous nous sommes longtemps livrés pour rendre notre collection une des plus complètes nous ont convaincus que les différences qu'offrent quelquefois les dents de certains peuples sont moins la conséquence positive de caractères naturels que le résultat de certaines habitudes, nous n'admettrons que deux ordres de variétés : celles qui dépendent de l'âge et celles qui sont relatives aux individus.

1° *Variétés des dents suivant les âges.*

Nous avons déjà tracé quelques-uns des caractères que les progrès de la vie impriment aux dents; il nous reste les considérations suivantes à présenter :

(1) Ouvrage cité.

La racine des dents est toujours développée en raison inverse de la couronne. Chez l'enfant très jeune, cette racine n'existe pas, à proprement parler, mais la couronne, au contraire, a déjà presque acquis la grosseur qu'elle doit avoir plus tard. Dans un âge un peu plus avancé, la racine est bien loin d'avoir atteint toute sa longueur, et pourtant la couronne commence à s'user à son extrémité. Chez l'adulte, déjà quelques dents ont perdu, par l'usure, les saillies dont le sommet de leur couronne est garni, et depuis long-temps leurs racines ont cessé de s'accroître. Enfin, chez le vieillard, la couronne est quelquefois complètement détruite, alors que la racine est encore tout-à-fait intacte; de telle sorte que leur destruction naturelle se fait dans l'ordre même de leur développement.

Comparées entre elles, les dents suivent aussi pour l'usure la marche qu'elles ont suivie pour leur apparition. Ainsi, ce prélude de la destruction commence par les incisives. Est-ce parce que, développées les premières, elles servent avant les autres? C'est une raison, sans doute, mais la ténuité du sommet de leur corps et la fréquence de leur emploi chez l'homme sont aussi deux raisons parfaitement admissibles; l'émail d'ailleurs est moins épais à leur extrémité que sur les autres dents.

Au bout d'un temps qui varie suivant une foule de circonstances, mais particulièrement d'après le genre de vie et l'état dans lequel se sont trouvées les dents après leur formation, les petits mamelons dont se trouve garni le sommet de la couronne ont disparu, et avec eux tout l'émail qui revêtait ce sommet. C'est cet état qu'on veut exprimer en disant que la dent est *rasée*. Dans cette circonstance, le centre de la surface triturante présente

une teinte jaunâtre, et sa circonférence est entourée d'une ligne d'un blanc mat. La tache est l'ivoire qui se trouve à nu, et la ligne, la trace de l'émail qui lui sert d'étui; émail dont on trouve encore quelques petits points dans le fond des dépressions du sommet de la couronne.

A mesure qu'un individu avance en âge, l'usure de ses dents fait des progrès. Chez les vieillards, elle envahit quelquefois toute la couronne, sans cependant que la cavité dentaire soit même ouverte; ce qui dépend, comme nous le verrons plus tard, d'un nouveau dépôt de matière ossiforme (osselet) qui vient se présenter comme un bouchon pour protéger cette cavité.

Il résulte nécessairement de ce qui précède, que le degré d'usure des dents devrait fournir des données assez positives pour la détermination des âges. Cela peut être exact pour les animaux qui ont une nourriture et un genre de vie uniformes; mais il ne saurait en être de même chez l'homme dont les aliments sont variés comme les goûts, et aux dents duquel les habitudes et les maladies impriment souvent des altérations qui en modifient la composition et en rendent l'usure plus prompte. Toutefois, en tenant compte de ces circonstances, on peut encore quelquefois obtenir des résultats approximatifs d'une assez haute importance. Nous reviendrons plus loin sur cette question.

2° *Variétés des dents suivant les individus.*

Il n'est assurément aucun organe qui, suivant les individus, offre autant de variétés que les dents. Pour nous conformer à l'ordre généralement adopté à cet égard, nous rapporterons ces variétés à cinq chefs principaux :

au *nombre*, à la *forme*, à la *direction*, à la *position*, enfin à la *structure*.

Variétés dans le nombre. Ce sont ou des variétés par défaut, ou des variétés par excès. Les premières consistent, soit dans l'absence totale de dents, ainsi que Fox, Borelli, Sabatier et Baumes en ont cité des exemples; soit dans l'absence d'un grand nombre, comme chez un sujet que nous avons connu, qui ne présentait à chaque mâchoire que quatre incisives, et comme l'ont aussi observé Schmitt et Fauchard; soit enfin, ce qui est infiniment plus commun, dans l'absence d'une ou de deux dents seulement, vice de conformation qui paraît même être héréditaire dans quelques familles; tantôt c'est une canine, et tantôt c'est une incisive qui n'a point paru.

Il n'est pas rare non plus de trouver des sujets, ce sont darticulièrement des femmes, chez lesquels les dents de sagesse ne paraissent jamais, surtout en bas. Mais le plus ordinairement, dans ce cas, la dent est restée cachée dans son alvéole ou dans l'épaisseur de la branche de la mâchoire et aurait fini par sortir; car nous pensons qu'une dent tardive est sinon l'agent, du moins le motif d'un travail d'expulsion qui ne cesse qu'à sa sortie.

Nous ferons remarquer que l'anomalie dans le développement des dents, qui va jusqu'à laisser les mâchoires entièrement dégarnies, est extrêmement rare; nous ne l'avons personnellement jamais rencontrée.

Quant à l'absence d'une ou de plusieurs dents, on l'observe assez souvent pour les grosses molaires, et dans quelques cas, nous le répétons, leur défaut n'est qu'apparent et dépend uniquement de ce qu'elles sont restées renfermées dans leurs alvéoles au delà du temps vers lequel elles paraissent ordinairement. Le docteur De-

vaut (1) rapporte l'exemple d'un de ses condisciples mort à dix-huit ans, à Paris, avec cinq dents de moins à la mâchoire inférieure, trois molaires du côté droit et deux du côté gauche ; ses gencives étaient larges et gonflées, sans doute par les germes qu'elles contenaient, et ne présentaient nullement le rebord tranchant qu'offre la gencive du nouveau-né ; il ne se rappelait pas avoir eu de dent à cet endroit, et jamais on ne lui en avait arraché. On dit aussi qu'un magistrat de Frédérikstadt (2) n'avait jamais eu que des molaires, mais point de canines ni d'incisives.

Fauchard nous a aussi laissé l'observation curieuse d'un enfant de cinq à six ans, chez lequel la plus grande partie des dents n'avait jamais paru. Brouset, dans son excellent *Traité de l'éducation médicale des enfants* (3), parle également d'un sujet de douze ans qui n'avait que la moitié de ses dents, et dont les bords alvéolaires avaient acquis la consistance des gencives du vieillard.

Du reste, il n'est aucune dent dont l'absence, soit isolément, soit conjointement avec d'autres, n'ait été quelquefois observée. La diminution du nombre des dents, parce que deux d'entre elles ou un plus grand nombre sont réunies, est une anomalie assez rare; mais nous pensons qu'on la croit à tort moins fréquente que leur absence absolue , car nous en avons rencontré plusieurs exemples ; nous possédons entre autres deux incisives du même côté tellement réunies , qu'elles n'en forment véritablement qu'une. Ce qui est difficile à admettre, c'est la réunion de toutes les dents d'une même mâ-

(1) *Essai sur la nature et la formation des Dents*; *Thèse inaugurale.* Paris, 1826.

(2) Voyez les *Ephémérides des curieux de la nature.*

(3) Tome premier.

choire : les exemples de ce genre rapportés par Pline, Plutarque, Bartholin, Mélanthon et quelques autres auteurs, historiens ou naturalistes, ne sont très probablement que des faits mal observés.

Quant à la réunion de deux dents en une seule, elle se fait ou par la couronne ou par la racine, ou enfin par les deux à la fois. Le premier cas est plus commun pour les incisives, et le second pour les molaires; et, en examinant attentivement les exemples de ce dernier cas, on est forcé de reconnaître qu'il y a presque toujours, non pas adhésion directe, primitive, mais seulement accolement par l'entremise du périoste alvéolo-dentaire ossifié; c'est à dire que c'est une espèce d'ankylose formée par l'union des racines des deux dents à travers la cloison inter-alvéolaire, détruite à la suite d'une inflammation du périoste alvéolo-dentaire.

L'union des couronnes, au contraire, est une véritable fusion de deux dents, dans laquelle les substances éburnées sont communes à l'une et à l'autre. Elle a lieu lorsque les dents sont encore à l'état embryonnaire ; deux germes se sont trouvés très voisins l'un de l'autre, la cloison intermédiaire ne s'est pas développée; ils sont alors restés dans le même alvéole, leurs deux papilles se sont confondues, et les couches calcaires, après s'être étendues à tout le pourtour de cette double papille, se sont séparées pour former les deux racines des dents confondues. Si nous en jugeons par les cas qui se sont présentés à notre observation, l'union de la canine et de l'incisive latérale serait un des plus fréquents, ce qui s'explique très bien par la forte pression que la canine exerce toujours sur l'incisive latérale lors de sa formation.

L'excès en nombre des dents dépend presque toujours de la persistance de celles de première dentition. Aussi, ces dents, qu'on appelle *surnuméraires*, soit qu'elles paraissent isolément, soit qu'elles forment une série complète, se montrent-elles presque toujours en arrière des autres. Il y a cependant des circonstances où l'on est forcé d'admettre l'existence, dans les mâchoires, de troisièmes germes. Tels étaient sans doute le cas du fils de l'anatomiste *Columbus* et celui rapporté par M. Serres (1), d'une domestique de M. Geoffroy, médecin de l'Hôtel-Dieu, qui avait une double rangée dentaire, et qu'on avait nommée *quarante dents*. On est fréquemment trompé sur l'existence des dents surnuméraires. Plusieurs fois nous avons, par l'inspection de la bouche, prouvé à des personnes qui pensaient avoir plus de trente-deux dents, qu'elles s'en étaient laissé imposer par la simple apparence.

Enfin, une variété de dents qui se rapporte à ce genre, c'est l'existence intérieure de dents surnuméraires. Nous en avons plusieurs exemples dans notre collection : dans l'un, la dent est arrêtée entre les racines d'une grosse molaire ; elle est représentée dans la planche VIII de l'ouvrage de Maury, auquel nous l'avions confiée; dans l'autre cas, elle s'est développée dans la cavité même d'une autre dent qu'elle a fait fendre; dans un troisième, on en voit une logée dans l'épaisseur du maxillaire supérieur, immédiatement au dessous de l'épine nasale, sur la ligne même de séparation des deux os maxillaires, plus une autre petite appliquée en avant de la crête qui sépare

(1) Mémoire cité, page 134.

les alvéoles des deux incisives supérieures de gauche. Si, dans les deux premiers cas, les dents étaient véritablement en sus du nombre normal, ce que nous ne pourrions affirmer que si nous avions connu les sujets, elles ne pouvaient certainement pas être des dents de première dentition.

Nous avons encore sur une mâchoire d'adulte garnie de ses trente-deux dents, une petite molaire couchée d'avant en arrière sur le plancher de la fosse nasale gauche, la couronne regardant en arrière. Une pièce, déposée dans les cabinets de la Faculté de médecine de Paris, par M. Marjolin, laisse également voir deux incisives surnuméraires qui sont restées dans l'épaisseur de l'os sus-maxillaire, ayant même la couronne tournée en haut. Maury dit en posséder une semblable qu'il tient de M. Dentz, dentiste du roi de Hollande.

Variétés dans la forme des dents. Il est rationnel de regarder la plupart des variétés de forme que peuvent offrir les dents, comme des résultats d'un état morbide qui les a frappées dans quelqu'une des périodes de leur développement. Mais on pourrait aussi admettre qu'une simple gêne ait pu déterminer quelques-unes des formes variées et souvent bizarres qu'elles offrent dans bien des cas.

Tantôt ce sont des dents d'une grosseur monstrueuse ou d'une petitesse extraordinaire; tantôt on rencontre des incisives supérieures recourbées en haut en forme de crochet, ou bien ayant une double racine. On en voit aussi dont la divergence de la couronne et de la racine, vers le collet, est telle, qu'elles affectent la forme d'un Z, tandis que d'autres se courbent en C. On trouve encore des couronnes surmontées d'une dent avortée qui est

comme entée sur elles; enfin des couronnes absolument dépourvues de racines, et des racines privées en tout ou en partie de leur couronne. Mais en énumérant toutes les variétés de forme que nous avons en notre possession, nous sommes obligés de reconnaître que le rapprochement extrême et l'excessive divergence des racines des grosses molaires sont, sinon les plus remarquables, du moins les plus communes ; car sur vingt dents de cet ordre on n'en rencontre quelquefois pas quatre qui aient à cet égard la même forme. Nous devons faire observer que ces variétés de racines se rencontrent rarement, pour ne pas dire jamais, sur les dents de lait.

Enfin, une variété de forme assez commune, et qu'aucun auteur cependant n'a signalée, c'est la dépression, en forme de cornet, de la face postérieure des dents antérieures, du haut surtout, et dont l'émail a parfaitement suivi les contours.

Variétés dans la direction des dents. Comme ces variétés sont des états fréquemment accessibles aux moyens de l'art, nous y reviendrons nécessairement plus tard. En attendant, remarquons ici que les auteurs se trompent étrangement en disant que ces anomalies de direction sont assez rares; car depuis la simple obliquité jusqu'à l'inversion complète, il existe une foule de directions vicieuses qu'il est utile de connaître dans leur cause et qu'il est possible de corriger.

Variétés dans la position des dents. Les annales de la médecine renferment des exemples fort remarquables de transposition de dents ; ils sont assurément intéressants à connaître pour le chirurgien-dentiste, car ils peuvent être pour lui des guides dans l'appréciation d'une tumeur développée dans le voisinage des arcades dentaires.

Ce genre de variétés consiste quelquefois en une simple déviation de l'emplacement qu'occupe naturellement une dent, mais, quelquefois aussi, il y a transposition complète, véritable erreur de lieu. Le premier cas s'explique très bien par les directions vicieuses que peuvent prendre les dents, celles surtout de la mâchoire supérieure, qui abandonnent quelquefois le bord alvéolaire, au point, soit de se porter du côté du palais ou dans toute autre direction, soit même de se placer tout-à-fait en travers de l'alvéole. Mais les cas de transposition complète sont difficiles à expliquer, ou plutôt ils ne s'expliquent pas ; ils s'observent et se notent. Voici le détail sommaire des pièces anatomiques les plus remarquables en ce genre que renferme notre collection :

1° Une canine de droite, chez un adulte, qui se trouve placée en travers de la voûte palatine, adossée aux cloisons des alvéoles qui contiennent les deux incisives et la première petite canine, mais sans aucune communication avec ces alvéoles. Un dentiste du siècle dernier (1) a trouvé un cas à peu près analogue sur un organiste de Payerne ; mais la dent, au lieu d'être une canine, était une molaire, et, au lieu d'être adossée à la cloison alvéolaire, elle occupait le milieu même de la voûte palatine.

2° Une canine aussi de droite et également de deuxième dentition, qui est restée dans son alvéole, mais a continué à s'accroître vers les ailes du nez dans l'épaisseur de l'apophyse montante de l'os sus-maxillaire, et ayant, par le développement de sa couronne, fait éclater la cloi-

(1) Colondre; voyez : *Essai sur les plus fréquentes maladies des Dents, et les moyens propres à les prévenir et à les guérir.* 1781.

son alvéolaire aux dépens de laquelle elle fait saillie.

3° Une canine qui s'est couchée, comme dans la première pièce, en travers de la partie antérieure de la voûte palatine à droite, adossée à l'arcade alvéolaire dont elle a détruit toute la lame interne dans une étendue de près de trois centimètres.

4° Deux dents de sagesse, dont l'une, entièrement renfermée dans l'épaisseur de la branche de l'os maxillaire, en a fait éclater la paroi externe; l'autre ne montrant qu'une partie légère de la couronne dans l'épaisseur de la base de l'apophyse coronoïde, mais se dirigeant d'arrière en avant, et non pas de bas en haut.

5° Une petite molaire ayant complètement perforé le corps de la mâchoire inférieure, au dessus du trou mentonnier, ayant sa couronne parfaitement conformée et saillante en avant, et sa racine également saillante, mais recourbée en arrière.

Variétés de la structure des dents. Ces variétés, dont les auteurs se contentent d'annoncer la possibilité sans en fournir un seul exemple, sont assez nombreuses et dépendent, il est vrai, souvent de causes morbides. Le plus curieux que nous en possédions est l'incrustation d'une racine d'incisive par une couche d'émail; puis le dépôt, sur différents points des racines de plusieurs molaires, de petites gouttelettes d'émail qui semblent s'être échappées d'un pinceau chargé d'enduire la couronne de ce vernis vitreux; le docteur Devaut (1) dit avoir vu un exemple de ce dernier cas chez M. Dumoutier, aide-préparateur à la Faculté de Paris.

On doit mettre dans ce genre de variétés, non seule-

(1) Thèse citée.

ment cette inégale distribution de l'émail qui présente souvent des épaisseurs anormales, des stries, des trous, des arêtes, ou vient se montrer là où on ne le rencontre pas ordinairement; mais encore les exostoses qui se développent si souvent sur les racines, l'oblitération complète du canal dentaire, la formation de l'osselet qui prévient l'ouverture de cette cavité, dans le cas d'usure de la couronne, etc.; enfin la transformation d'une dent en un tissu cartilagineux, comme nous en possédons plusieurs, etc.

---

§ II.

DES OS MAXILLAIRES ET DE LEURS BORDS ALVÉOLAIRES.

Après les dents, les parties dont l'étude anatomique importe le plus au chirurgien-dentiste et dont la conformation doit toujours être présente à sa mémoire sont les os maxillaires dans lesquels elles sont implantées. Ces os sont au nombre de trois : deux en haut et un seul en bas. Les deux premiers forment, sinon la totalité, du moins la plus grande partie de la mâchoire supérieure ou *cranienne*; l'autre forme à lui seul la mâchoire inférieure ou *diacranienne*.

Fixés d'une manière complètement immobile aux os du crâne, les deux maxillaires supérieurs, juxta-posés sur la ligne médiane, forment, par leur réunion, la partie moyenne de la face. Considérés dans ce qu'ils ont d'important pour le dentiste, chacun d'eux offre deux portions bien distinctes : une verticale, qu'on appelle apophyse montante, et au moyen de laquelle ils vont s'appuyer sur les os frontaux en formant le contour de l'ou-

verture antérieure des fosses nasales; l'autre horizontale, qui, formant à proprement dire le corps de l'os, mérite surtout de nous arrêter un peu.

Ce corps du maxillaire supérieur offre trois faces, une extérieure, une interne, une supérieure. La face extérieure, qui commence au point de jonction des deux os sur la ligne médiane, présente d'avant en arrière d'abord une petite fossette dans laquelle le muscle myrtiforme s'insère, et qui est bornée en dehors par la saillie que fait l'alvéole de la dent canine; ensuite une autre fossette plus profonde, nommée fosse canine ou sous-orbitaire, surmontée par l'orifice du canal sous-orbitaire; enfin, plus en arrière, une crête verticale qui sépare la fosse canine de la tubérosité maxillaire : celle-ci, évidemment plus saillante avant qu'après la sortie de la dent de sagesse, est creusée de petits conduits pour le passage des vaisseaux et nerfs dentaires postérieurs et supérieurs. La partie antérieure de cette face correspond directement en avant à la lèvre supérieure, et sur les côtés aux parties molles qui font l'épaisseur des joues.

Des deux autres faces du maxillaire supérieur, la supérieure, qui est la moins étendue, forme la presque totalité du plancher de l'orbite; l'autre, qu'on nomme *naso-palatine*, est elle-même divisée en deux parties inégales, dont l'une, située plus haut, lisse et creusée en gouttière, plus large en arrière qu'en avant, fait partie du plancher des fosses nasales, et dont l'autre, située plus bas, rugueuse et comme chagrinée, fait partie de la voûte palatine sur laquelle nous reviendrons bientôt. C'est dans cette partie de la face interne que se voit l'orifice du sinus maxillaire, orifice large sur un os isolé, et qui, sur un os articulé, est rétréci par les prolonge-

ments appartenant aux os voisins. Cet orifice conduit dans l'intérieur d'une cavité qu'on nomme sinus maxillaire. Cette cavité, qui rend l'os dont nous nous occupons très léger, eu égard à son volume, a la forme d'une pyramide dont la base répond en dedans, le sommet en dehors, la paroi supérieure au plancher de l'orbite, l'antérieure à la fosse canine, et la postérieure à la tubérosité maxillaire. Si l'extrême ténuité de la paroi supérieure explique au chirurgien-oculiste l'influence des tumeurs développées dans le sinus sur l'état des organes contenus dans la cavité orbitaire, le peu d'épaisseur de la cloison qui sépare en bas le fond des alvéoles de sa cavité doit aussi avertir le chirurgien-dentiste qu'on peut y pénétrer très aisément par ces alvéoles, surtout par celui de la canine en le perforant, pour placer une dent à pivot.

Des trois bords du maxillaire supérieur, l'antérieur, en se réunissant avec son congénère, forme la ligne saillante qui se voit entre les deux incisives centrales; le postérieur vertical est très épais, mais l'est encore moins que l'inférieur ou alvéolaire, qui est la partie la plus résistante de l'os dont il fait en quelque sorte la base.

Différant d'abord en cela de la mâchoire supérieure, l'inférieure est composée d'un seul os. Cet os, qui occupe la partie inférieure de la face, a la forme d'une courbe parabolique, espèce de fer à cheval, dont les deux extrémités, qu'on appelle *branches*, forment un angle droit avec la partie moyenne qu'on appelle *corps*. Ce corps représente une lame recourbée, convexe en avant, concave en arrière. Sa face antérieure offre à sa partie moyenne une ligne verticale appelée symphyse du menton; c'est la trace de l'union des deux parties dont

cet os est composé chez les jeunes sujets. Cette union a pour caractère, chez l'homme, de se faire 1° en arc et non pas à angle (1); 2° en ligne verticale et non pas dans une direction oblique en arrière et presque horizontale; aussi le menton est-il un attribut exclusif de l'espèce humaine. La symphyse se termine en avant par une éminence triangulaire nommée mentonnière, de laquelle naît une ligne qui se dirige obliquement en haut pour se continuer avec le bord antérieur de la branche de la mâchoire.

La face postérieure du maxillaire inférieur est moulée en quelque sorte sur la langue; elle présente, comme l'antérieure, une ligne oblique qui se porte également en arrière et en haut, et devient plus saillante au niveau de la dernière molaire. Au dessous de cette ligne est une dépression large, mais superficielle, qui loge la glande sous-maxillaire, et au dessus une fossette qui reçoit la glande sublinguale. Les deux lignes oblique-externe et oblique-interne divisent le corps de l'os maxillaire en deux parties : l'une supérieure ou alvéolaire, l'autre inférieure ou basilaire. La première constitue presqu'à elle seule le corps de l'os chez le fœtus et l'enfant; mais elle ne forme plus que les deux tiers de sa hauteur chez l'adulte, tandis qu'elle disparaît presque entièrement

(1) Mais il ne suit pas de là que ce caractère soit exclusif à l'espèce humaine, comme le donnerait à croire ce qu'en disent la plupart des anatomistes, car il appartient à beaucoup d'animaux; le singe, un grand nombre de chiens, le chat, le lion et beaucoup d'autres, ont évidemment la mâchoire inférieure recourbée en arc : de telle sorte que si, une partie antérieure de mâchoire inférieure étant trouvée anguleuse, on peut affirmer qu'elle n'a jamais appartenu à un homme, il serait imprudent de conclure le contraire par cette seule raison que les deux parties qui la composent se réunissent en arc.

dans la vieillesse où ce corps est en grande partie réduit à sa portion basilaire.

Les branches de la mâchoire inférieure sont quadrilatères. Leur face externe est recouverte par le muscle masséter qui est son principal moteur ; l'interne donne attache au muscle ptérygoïdien et présente l'orifice évasé du canal dentaire inférieur. Mais ce qu'il importe pour nous de bien apprécier, c'est l'union de ces branches avec le corps de l'os. L'angle qui résulte de cette union, et qu'on nomme *angle de la mâchoire*, est extrêmement obtus chez l'enfant; il devient complètement droit chez l'adulte, et reprend chez le vieillard l'ouverture qu'il a chez l'enfant; et notons bien que cette ouverture s'obtient chez le vieillard, non pas par la rétrocession du condyle articulaire, qui, formant le centre des mouvements de la mâchoire, reste invariablement fixé dans la cavité qui lui est propre, mais par la progression en avant du corps même de l'os. C'est cette progression qui, jointe au retrait des alvéoles, explique pourquoi le menton des vieillards est si saillant (1).

Cette variation des rapports du corps de la mâchoire et de ses branches, déterminée par l'âge et dont on est allé chercher la cause bien loin, vient uniquement de ce qu'aux deux extrémités de la vie les deux mâchoires devant se toucher directement, il était indispensable que leurs branches et leur corps fussent presque sur la même ligne, tandis que chez l'adulte les branches ont dû infailliblement se relever pour éloigner les mâ-

(1) Bichat a donc tort, comme le remarque fort judicieusement M. Serres, de dire que la branche de la mâchoire inférieure *se rapproche d'autant plus de la perpendiculaire qu'on l'observe dans un âge plus avancé.*

choires l'une de l'autre et laisser entre elles l'intervalle nécessaire aux dents. De là naissent 1° la gêne qu'éprouvent à manger les adultes complètement privés tout-à-coup de leurs dents ; 2° l'impossibilité dans laquelle on serait de placer un ratelier complet à un jeune enfant, et les précautions qu'on doit prendre pour en placer un chez un vieillard dont la mâchoire a suivi son évolution naturelle. Nous reviendrons en temps opportun sur ces différentes questions.

Examinées maintenant dans leurs rapports mutuels, les deux mâchoires présentent chacune, sous la forme d'une courbe parabolique, un rebord alvéolaire, dans lequel sont implantées les dents qui semblent faire corps avec lui, et trahissent leur présence par des saillies extérieures qui donnent à ce rebord un aspect festonné. La courbe supérieure est plus grande que la courbe alvéolaire correspondante de l'os maxillaire inférieur, et nous avons déjà vu quelle en était la conséquence pour la disposition réciproque des dents dans les deux mâchoires. Chacun de ces rebords, moins épais en avant qu'en arrière, où il se déjette en dedans, est creusé d'une série de trous coniques séparés par de minces cloisons. Ce sont les *alvéoles*, dont les dimensions sont proportionnées aux racines qu'ils doivent loger, et qui se subdivisent, comme ces racines, en deux, trois, quatre cavités secondaires.

Dans la mâchoire supérieure, le fond de ces alvéoles avoisine le sinus maxillaire dont ils ne sont séparés que par une cloison osseuse d'une extrême ténuité, et dans lequel ils s'ouvrent même quelquefois : ce qui s'applique surtout à la dent canine. On remarque encore sur le rebord alvéolaire supérieur, surtout en devant, des

saillies qui répondent aux alvéoles, et des dépressions qui répondent aussi aux cloisons inter-alvéolaires. Au moment de la naissance, l'os maxillaire supérieur, qui alors a très peu de hauteur, est spécialement formé par la rangée alvéolaire qui contient les germes des dents et se trouve presque contiguë au plancher de l'orbite.

Quant au rebord de la mâchoire inférieure, il commence à se dessiner et à se creuser de cavités conoïdes, à une époque très rapprochée de la conception. Les bords alvéolaires de l'une et de l'autre mâchoire subissent encore dans le courant de la vie des changements importants par suite de l'éruption des dents de la première et de la seconde dentition, et plus tard par la chute des dents chez les vieillards, chute qui amène un affaissement et une diminution très remarquable dans leur hauteur.

Examinés sur le squelette d'un adulte, les alvéoles ont en général une forme conique et se moulent exactement sur les racines des dents auxquelles ils sont destinés. Leur ouverture est nécessairement dirigée en haut dans la mâchoire inférieure, en bas dans la supérieure ; leur fond est percé de pertuis qui communiquent avec le conduit dentaire et qui servent à transmettre au follicule de la dent le pédicule nerveux et vasculaire qui lui est destiné; l'épaisseur de leurs parois diffère selon l'espèce de dent que chacun d'eux contient. Ainsi, les incisives de la mâchoire supérieure ont des alvéoles plus minces que ceux des autres dents; ceux des canines sont plus forts, plus épais et plus profonds que ceux des incisives et même des petites molaires ; la première grosse molaire a les siens plus forts que ceux de la seconde et de la dernière, ou dent de sagesse.

Dans les incisives de la mâchoire inférieure on retrouve une disposition analogue, et c'est la raison qui rend ces dents, tant en haut qu'en bas, plus faciles à céder aux chocs qu'elles éprouvent, comme aussi elles obéissent plus aisément aux efforts de l'opérateur qui les extrait. L'alvéole de la première grosse molaire n'est pas aussi fort que celui de la seconde et de la troisième. La dent de sagesse, au contraire, à la mâchoire inférieure, présente l'alvéole le plus fort et le plus épais de tous, parce qu'il se trouve creusé dans l'épaisseur de l'apophyse coronoïde.

Il est d'ailleurs presque inutile de faire remarquer que les alvéoles sont en rapport de capacité avec les dents auxquelles ils sont destinés, et que par conséquent, petits pour les incisives, un peu plus grands pour les canines, ils acquièrent leur summum de développement dans la région des grosses molaires.

Les parois du follicule des dents sont confondues en dehors avec le périoste des alvéoles, qui forme le principal moyen d'union des dents avec les procès alvéolaires dans l'état normal; union dont l'intimité fait la résistance et la principale force des dents. Il ne faut cependant pas méconnaître que cette union est puissamment secondée par la pression perpendiculaire que les dents exercent les unes sur les autres, lorsque les mâchoires sont rapprochées: on acquiert la preuve de cette action par l'élongation apparente de chaque dent, lorsque celle de rencontre vient à manquer; phénomène très commun et même constant. Il y a dans ce cas un simple mouvement excentrique de la dent, mais non pas une véritable augmentation en longueur : ce dernier phénomène s'observe bien

chez certains animaux, mais non pas chez l'homme (1).

Il arrive même encore quelquefois que les dents sont retenues dans leurs alvéoles beaucoup plus solidement que nous ne venons de le dire, par le fait d'une disposition toute particulière dont nous avons déjà parlé en traitant des dents molaires. En effet, le sommet du cône des racines peut être recourbé en forme de crochet et fixé à une saillie du fond de l'alvéole. Les racines des molaires, comme nous le savons encore, peuvent aussi être fortement divergentes et former de cette manière des espèces de pinces à pointes recourbées et reçues dans l'os. Enfin, par une disposition tout-à-fait contraire, les racines des mêmes dents molaires sont parfois convergentes, et interceptent complétement une portion osseuse qui semble faire corps avec elles.

Lorsqu'une dent a été retirée de l'alvéole qui la logeait, cette cavité ne tarde pas à s'affaisser en revenant sur elle-même, de telle sorte qu'il n'est plus possible, après un certain temps, d'en reconnaître la trace. Et dans l'accomplissement de l'occlusion de cette cavité, devenue désormais inutile, ce n'est pas seulement le rebord alvéolaire qui s'affaisse, mais aussi le fond de l'alvéole qui s'élève un peu (2).

Dans les mâchoires des enfants nouveau-nés, les alvéoles n'ont pas encore atteint leur développement complet; ils sont au nombre de dix ou douze à chaque mâ-

(1) Voyez le mémoire qu'a publié, en 1823, M. Oudet, sur l'accroissement continu et la reproduction des dents chez les lapins. Nous aurons bientôt occasion de revenir sur ce mémoire et sur le phénomène à l'explication duquel il est consacré.

(2) Ce fait est rendu sensible par l'expulsion, dans certains cas assez prompte, de dents mortes placées dans des alvéoles récemment vidés.

choire, très petits, peu profonds, formés par des cloisons extrêmement minces et présentant à l'extérieur autant de bosselures. Chaque alvéole contient un germe dentaire.

Il résulte donc de tout ce que nous venons de dire, que les alvéoles servent à fixer les dents et leur fournissent la solidité dont elles ont besoin pour accomplir l'acte de la mastication qui leur est dévolu, et pour résister aux chocs et aux violences extérieurs. Leur mode d'union avec les dents est unique dans l'organisme : ce n'est pas une articulation, mais une simple implantation.

---

§ III.

ANATOMIE SOMMAIRE DES GENCIVES.

Quelque solidement fixées que paraissent être les dents par la juxta-position des alvéoles autour de leurs racines et de leur collet, la nature a encore sagement jugé convenable d'augmenter leur fixité par un tissu fibro-celluleux assez dense, qui tapisse les deux faces des bords alvéolaires et pénètre même dans les alvéoles.

C'est à ce tissu fibreux qu'on a donné le nom de *gencives*. Les anatomistes ne semblent généralement voir en lui qu'une portion de la membrane muqueuse buccale, qui se distingue d'ailleurs par son adhérence intime au périoste, par son épaisseur, et surtout par une densité coriace, presque cartilagineuse, densité qui lui permet de résister au contact des corps durs soumis à la mastication. Nul doute alors, sous ce dernier rapport et sous celui de leur défaut de sensibilité, que les gencives ont beaucoup d'analogie avec la portion de la membrane palatine qui les avoisine. Voici du reste leur disposition.

Elles commencent environ à deux ou trois millimè-

tres (une ligne, une ligne et demie) de la base de l'alvéole où leurs limites sont marquées par un relief d'apparence festonnée. Parvenues au bord libre ou base de l'alvéole, elles continuent leur trajet dans l'espace de deux millimètres environ (une ligne) jusqu'au collet de la dent. Là elles se réfléchissent sur elles-mêmes, et le lieu précis où s'effectue cette réflexion est un bord libre semi-lunaire, imitant le bord dentelé et comme festonné que représentent les bases des alvéoles. Ces légères échancrures répondent aux intervalles des dents entre lesquelles la portion de gencive qui a revêtu la face antérieure de l'alvéole communique avec celle qui a revêtu la face postérieure.

La portion réfléchie de la gencive répond, sans y adhérer, à la racine de la dent dans toute la partie de cette racine qui déborde l'alvéole, puis s'enfonce dans ce dernier, pour constituer le périoste alvéolo-dentaire, périoste que nous avons vu être un puissant moyen d'union entre la racine et l'alvéole.

Le tissu gengival, ferme et élastique, présente une couleur de vermillon pâle. Il paraît pourvu de follicules, mais que nous persistons à croire étrangers à la formation du tartre. Il varie beaucoup par la coloration et la densité, suivant les individus. Un de ses caractères les plus marqués réside dans l'action spéciale qu'exercent sur lui le scorbut et le mercure sous l'influence desquels il se ramollit, devient fongueux et saignant.

Un autre caractère de ce tissu, mais tout-à-fait anatomique, consiste dans des ouvertures ou pores très développés, que l'on voit même à l'œil nu en se plaçant sous un jour favorable. Presqu'insensible quand on le divise par un instrument tranchant, il paraît cependant déter-

miner, sous l'influence de la pression exercée par les dents, lors de leur éruption, d'assez graves accidents.

Le tissu des gencives contient fort peu de tissu cellulaire proprement dit. Il est cependant susceptible de s'engorger très facilement chez les femmes délicates, les sujets lymphatiques et toutes les personnes qui habitent les lieux bas et humides, ce qui indique une grande perméabilité. Pourvu d'un réseau capillaire assez développé, ce qui lui fait éprouver par la pression du doigt la décoloration fugace de l'érysipèle chez les individus sanguins et vigoureux, et conserver la dépression pâteuse de l'œdème chez ceux qui sont faibles et cacochymes, ce tissu forme, au collet de chaque dent, un petit bourrelet d'autant moins épais que l'individu jouit d'une santé plus robuste.

En soumettant les gencives à une macération convenable, on reconnaît dans l'organisation de leur tissu trois couches ou membranes distinctes superposées. La membrane muqueuse buccale forme la première couche en même temps qu'elle se continue dans l'appareil digestif. On détache ensuite avec facilité une espèce de substance pulpeuse qui compose la deuxième couche ; et enfin on reconnaît que la troisième est entièrement distincte des autres par son tissu qui paraît être de nature fibreuse.

Ce dernier tissu se prolonge jusque dans l'intérieur des alvéoles et y forme les sacs ou matrices des dents, qui se trouvent hermétiquement fermés par la substance pulpeuse qui leur est superposée. Il y est également accompagné par la muqueuse ou première couche qui s'introduit entre lui et le collet des dents, tapisse chez le fœtus l'intérieur de la lame externe des follicules, comme nous le verrons bientôt, et donne naissance à la pulpe

génératrice des dents, comme la peau forme celle des ongles et des poils.

Le tissu fibreux dont nous venons de parler est très probablement celui qu'indique Bichat en disant que chez le fœtus, et avant l'éruption des dents, le double rebord alvéolaire est garni d'un tissu particulier, dense, fibreux, blanchâtre, très épais et très résistant; que ce tissu recouvre les alvéoles et les oblitère exactement, ainsi que les germes dentaires qu'ils renferment. C'est sans doute encore ce tissu que MM. Serres et Meckel (1) ont décrit sous le nom de *cartilage dentaire*, et dont la destruction aurait lieu à l'époque de la première dentition. Mais comment concilier cette opinion avec ce qui se passe chez le vieillard après la chute de ses dents? Ce prétendu cartilage reparaît-il alors, ou plutôt les gencives, rappelées sur les bords alvéolaires par l'absence de l'obstacle qui les en écartait, reviennent-elles à ce premier état qu'elles présentaient chez le nouveau-né? Cette dernière opinion nous semble plus admissible.

Quoi qu'il en soit de tout ce qui a été écrit sur l'organisation des gencives, on peut encore admettre, sans hésiter, que ce point d'anatomie n'a pas été jusqu'ici aussi bien éclairci qu'il est susceptible de l'être, et croire que les recherches qu'on a faites à ce sujet n'ont pas toujours fourni les résultats clairs et précis qu'on désirait obtenir.

Il ne nous reste, pour compléter l'histoire anatomique de l'appareil dentaire, considéré d'une manière gé-

(1) *Manuel d'Anatomie générale et descriptive*; traduit en 1823, par MM. Breschet et Jourdan.

nérale, qu'à donner une description succincte des nerfs, des artères et des veines qui portent aux trois parties de cet appareil que nous avons étudiées le sentiment et la vie.

Nerfs et vaisseaux de l'appareil dentaire.

Nerfs. Les nerfs qui se distribuent aux dents et aux mâchoires sont fournis par la cinquième paire des nerfs crâniens, généralement connue sous le nom de *tri-jumeaux.* Les dents d'en haut et la mâchoire supérieure (de tous les os celui qui offre le plus de nerfs qui lui soient propres) reçoivent les leurs de la deuxième branche de ces nerfs, ou branche moyenne qui est le maxillaire supérieur. Ce sont les *alvéolo-dentaires postérieurs* et l'*alvéolo-dentaire antérieur.*

Les premiers, au nombre de deux, quelquefois de trois, se détachent du maxillaire supérieur, tantôt par un tronc commun, tantôt isolément, au moment où il va s'engager dans le canal sous-orbitaire, se portent en avant et en bas, fournissent quelques filets qui se distribuent aux muscles de la face et au tissu graisseux des joues et aux gencives. Ils sont ensuite reçus dans des canaux creusés dans l'épaisseur de la tubérosité maxillaire, et se présentent alors sous l'aspect de petits rubans. Celui de ces rameaux qui, par sa position, prend le nom de *dentaire postérieur supérieur*, traverse d'arrière en avant la base de la tubérosité maxillaire et va s'anastomoser au niveau de la fosse canine avec un filet fourni par le dentaire antérieur; il donne plusieurs filets qui percent la substance de l'os pour fournir aux racines des trois ou quatre dernières molaires. Le *dentaire postérieur inférieur*, plus fort que le supérieur, par-

court, au dessous de la tubérosité maxillaire, un trajet courbe, et va s'anastomoser, au niveau de la fosse canine, avec le *dentaire postérieur supérieur*. De leur réunion naît un grand nombre de filets qui, par leurs anastomoses, forment une quantité considérable de mailles; les filets provenant de ces mailles sont renfermés dans l'épaisseur de l'os, mais plus près de la surface interne du sinus que de la surface externe de l'os maxillaire; ils fournissent des filaments extrêmement fins qui se rendent aux petites molaires.

Le *nerf alvéolo-dentaire antérieur*, très gros, naît du maxillaire supérieur, un peu avant la sortie de celui-ci du canal sous-orbitaire. Il s'engage de suite dans un canal que lui fournit le maxillaire supérieur pour aller se réfléchir sur le plancher des fosses nasales. Parvenu au niveau de ce plancher, à quatre millimètres environ (deux lignes) de l'orifice, il s'épanouit en un grand nombre de filets dont les uns montent et les autres descendent. Ces derniers se réfléchissent de bas en haut dans l'épaisseur de l'épine nasale antérieure où ils se perdent; les premiers se terminent en fournissant les nerfs dentaires propres aux dents incisives, aux canines et même à la première petite molaire. Plusieurs filets vont également se perdre dans l'épaisseur de l'os.

Les dents d'en bas et la mâchoire inférieure reçoivent leurs nerfs du maxillaire inférieur, portion la plus forte et la plus profonde des trois branches de la cinquième paire. Ce nerf se porte en dehors et un peu en avant, sort du crâne par le trou ovale qui le conduit dans la fosse zygomatique, où il se divise immédiatement en sept rameaux. De ces sept rameaux, trois sont externes : ce sont le *temporal profond*, le *masséterien* et le *buccal;* un

est interne, c'est le *ptérygoïdien;* enfin deux sont inférieurs, le *lingual* et le *dentaire inférieur*, qui sont la véritable terminaison du maxillaire inférieur. Nous n'avons à nous occuper ici que du dentaire inférieur.

Ce nerf, plus volumineux que le lingual, est positivement à la mâchoire inférieure ce qu'est à la supérieure la portion du nerf maxillaire supérieur désignée sous le nom de nerf *sous-orbitaire.* Il descend avec le lingual entre le muscle ptérygoïdien interne et la branche de la mâchoire inférieure; il s'engage ensuite dans le canal dentaire qu'il parcourt entièrement avec l'artère dentaire, et fournit dans ce trajet un filament à chaque racine des grosses et des petites molaires. Arrivé au niveau du trou mentonnier, il se divise en deux branches, qu'on nomme l'une *mentonnière*, l'autre *incisive*. La première, que son volume fait regarder comme la continuation du dentaire supérieur, sort par le trou mentonnier et s'épanouit en filets divergents qui se comportent, par rapport à la lèvre inférieure, comme le nerf sous-orbitaire l'a fait à l'égard de la supérieure. La seconde, extrêmement grêle, suit le trajet primitif du dentaire inférieur, et se divise pour fournir à la canine et aux deux incisives de son côté.

Quant aux gencives, indépendamment des nerfs que leur fournissent les dentaires supérieur et inférieur, elles en reçoivent aussi des palatins, des faciaux et du ganglion naso-palatin, découvert, en 1815, par M. Hippolyte Cloquet.

Vaisseaux. Les artères du système dentaire marchent assez régulièrement avec les nerfs, et viennent de la maxillaire interne. Celles qui se rendent aux dents et à la mâchoire supérieures sont l'*alvéolaire* ou *dentaire* et la *sous-*

orbitaire qui naissent, avec la *buccale* et la *temporale profonde antérieure*, au niveau de la tubérosité maxillaire.

La première, après s'être portée très flexueuse en avant et en bas, se divise en plusieurs rameaux : ce sont les rameaux *gengival* et *périostique* qui, parvenus au niveau de la base des alvéoles, se réfléchissent sur le pourtour de cette base pour s'insinuer dans leur cavité et se distribuer à leur périoste; puis les rameaux *dentaires postérieurs*, qui s'engagent dans les petits canaux dentaires postérieurs, pénètrent dans les alvéoles des molaires, grosses et petites, et se divisent en autant de ramuscules qu'il y a de racines. La seconde, qui naît quelquefois d'un tronc commun avec l'alvéolaire, s'engage dans le canal sous-orbitaire et en sort pour s'épanouir en un grand nombre de rameaux dont plusieurs pénètrent dans les gencives, et de là dans les alvéoles des canines et des incisives par leur fond. En s'avançant, elle donne deux rameaux, dont l'un est l'*orbitaire* et l'autre le *dentaire*. Ce dernier s'engage de suite dans le conduit dentaire antérieur pour fournir aux canines et aux incisives dans lesquelles il pénètre, comme ailleurs, par le sommet de la racine.

Les artères qui se distribuent aux dents et à la mâchoire inférieures sont au nombre de celles que la maxillaire interne fournit au niveau du condyle : elles naissent de la dentaire inférieure. On sait qu'à son origine cette artère se porte en bas, puis gagne l'orifice supérieur du canal dentaire, parcourt ce canal dans toute sa longueur, accompagnée par le nerf du même nom, et, arrivée au niveau des petites molaires, se divise en deux branches : l'une *mentonnière*, qui sort par le trou mentonnier, l'autre *incisive*, qui continue son trajet et marche

au dessous des dents canines et incisives pour se perdre dans l'os. En s'avançant, l'artère dentaire, ainsi que ses divisions incisives, fournit des rameaux dentaires à chacune des racines des dents correspondantes. Ces rameaux pénètrent d'abord dans les alvéoles et de là dans la dent par le sommet de la racine.

Enfin les veines des dents suivent la direction des artères ; seulement celle qui revient des dents et de la mâchoire inférieures a son canal particulier au dessous de celui qui protège l'artère. Quant aux vaisseaux lymphatiques, leur excessive finesse, lorsqu'ils arrivent aux mâchoires, empêche de les suivre dans les dents ; mais nul doute qu'ils y pénètrent et qu'ils se joignent aux nerfs, aux artères et aux veines pour former le faisceau nervoso-vasculaire qui constitue, dans le canal de la dent, le noyau de sa pulpe centrale.

Tels sont les caractères anatomiques les plus saillants des trois principaux organes qui composent l'appareil dentaire. N'ayant en vue que ce qui a directement trait à notre spécialité, nous avons passé assez rapidement sur quelques détails dont l'application à l'art du dentiste n'est pas directe ; nous avons même à peine indiqué certains corps, tels que les follicules et le bulbe dentaire, etc., dont la connaissance est cependant de la plus haute importance. Nous nous sommes réservé de les étudier dans le chapitre suivant, parce que, d'une part, leur description peut seule servir à expliquer les phénomènes physiologiques auxquels est consacré ce chapitre, et que, d'autre part, cette description eût été sans portée, éloignée des actes auxquels elle se rapporte.

Remarquons toutefois, avant d'aborder la question du développement des dents, que si, des caractères anatomiques que nous avons assignés à l'appareil dentaire, nous voulions tirer des inductions propres à désigner le genre d'aliments dont la nature a voulu que l'homme fît sa nourriture habituelle, nous serions forcés de reconnaître qu'il est tout à la fois herbivore et carnivore. Mais a-t-il une égale tendance à user d'aliments tirés du règne végétal que de ceux fournis par le règne animal ? C'est une question que les auteurs ont très diversement résolue. Les uns, comme Grimaud (1), déduisant leur opinion à cet égard plutôt des puissances qui font mouvoir l'appareil dentaire que de l'état de cet appareil lui-même, comparent l'énergie des muscles masticateurs de l'homme à celle des masticateurs des autres animaux, et croient pouvoir en conclure que nous sommes plus carnivores qu'herbivores; d'autres, au contraire, laissant de côté toute appréciation anatomique pour ne s'en rapporter qu'aux faits, ont soutenu, de ce que quelques sectes philosophiques et plusieurs tribus sauvages vivaient dans une abstinence complète de viande, que le régime végétal était plus approprié à notre organisation.

Ces deux opinions sont aussi éloignées l'une que l'autre de la vérité. Aussi Broussonet, considérant que l'homme a en tout trente-deux dents, dont douze incisives et canines, qui appartiennent surtout aux carnivores, tandis que les vingt autres molaires sont un attribut plus spécial des herbivores; puis, évaluant à trente-deux la tendance de l'homme à se nourrir, répartit

(1) *Cours complet de physiologie*; Montpellier, 1 vol in-8°, 1818.

inégalement cette tendance pour les aliments animaux ou végétaux, en accordant 12/32 au désir pour les substances animales et 20/32 à celui des substances végétales; de telle sorte que la question posée en équation donne pour résultat, que le besoin de l'aliment végétal est au besoin de l'aliment animal comme 20 est à 12 (1).

Nous adoptons volontiers cette manière tout à la fois simple, juste et spirituelle de trancher la question, en tenant compte néanmoins des innombrables modifications que le climat, les habitudes et les constitutions particulières doivent nécessairement lui faire subir.

(1) Voyez la belle édition qu'a donnée M. Bérard aîné, des *Eléments de physiologie*, de Richerand, tome 1, page 187.

CHAPITRE II.

HISTOIRE PHYSIOLOGIQUE DE L'APPAREIL DENTAIRE.

§ I.

DÉVELOPPEMENT DES DENTS OU ODONTOGÉNIE.

L'étude du développement des dents est assurément un des points les plus intéressants de leur histoire. Elle embrasse la description des phénomènes qui précèdent, accompagnent et suivent 1° l'éruption des dents de la première dentition; 2° celle des dents de la seconde. Elle suppose nécessairement des notions exactes, tant sur le développement du follicule et de la partie ossiforme, que sur l'accroissement et sur l'issue de la dent hors de son alvéole: différents points que nous allons successivement étudier.

Du follicule dentaire.

Produits d'une véritable sécrétion, avons-nous dit, les dents sont au système muqueux ce que sont à la peau les productions diverses qui s'observent à sa surface. Elles sont donc nécessairement précédées par des organes destinés à les produire. Ces organes, contenus dans les mâ-

choires en nombre égal à celui des dents, sont les *follicules dentaires*.

Quand on examine les mâchoires d'un fœtus de deux à trois mois, on voit qu'elles sont creusées par une gouttière large et profonde, en autant de loges qu'il doit y avoir de germes dentaires. Cette gouttière est fermée, du côté du bord libre, par la membrane gengivale, surmontée par une crête mince, de nature fibreuse, que nous avons dit avoir été appelée, par quelques auteurs, *cartilage dentaire*, mais uniquement dévolue à l'alvéole. Le tissu fibreux gengival envoie dans chaque alvéole un prolongement (périoste alvéolo-dentaire), qui forme à chaque follicule un sac muqueux, perforé au niveau du fond de l'alvéole, où il donne passage aux vaisseaux et aux nerfs dentaires.

C'est dans ces replis membraneux que forme la gencive que sont logés de petits corps appelés *follicules* ou *germes dentaires*, représentant des sacs arrondis, attachés supérieurement à la gencive, et tenant inférieurement à un pédicule vasculaire et nerveux qui parcourt le fond de la gouttière alvéolaire. Ce follicule est essentiellement constitué par une membrane et non par deux, comme le pensent quelques auteurs modernes, tels que Hunter, Blake (1), Bichat, Cuvier et M. Delabarre, qui ont sans doute pris le périoste alvéolo-dentaire, ou prolongement de la membrane gengivale, pour la membrane externe du follicule; ce qui diffère beaucoup, comme nous allons bientôt le voir.

Cette membrane unique du follicule représente un sac sans ouverture, et semble se comporter, à l'égard de

(1) Ouvrage cité.

la papille dentaire, comme les membranes séreuses par rapport aux organes qu'elles entourent; c'est à dire qu'après avoir revêtu le sac fibreux gengival que nous avons dit tapisser l'alvéole, la membrane folliculaire se réfléchit sur les vaisseaux et les nerfs qui forment le pédicule du bulbe, et paraît se prolonger sur ce bulbe. Cette membrane est libre et lisse par sa face interne, adhérente par l'externe; elle est en général mince, transparente et très vasculaire; ses vaisseaux et ses nerfs lui viennent du pédicule du follicule dentaire, et non des troncs répandus dans la muqueuse buccale.

On voit d'après cela que les vaisseaux et les nerfs des dents forment deux systèmes distincts : l'un pour l'extérieur du follicule, l'autre pour la partie rentrée dans la cavité de l'ostéide dentaire. Le premier est continu immédiatement au système vasculaire et nerveux de la membrane buccale, l'autre présente une source spéciale (l'artère maxillaire interne et le nerf trifacial). Les différents états pathologiques des dents permettent journellement de constater la séparation que nous venons d'établir et sur laquelle les anatomistes, à notre avis, n'ont pas assez insisté.

La membrane propre du follicule renferme dans sa cavité un liquide transparent et visqueux comme la synovie, troublé seulement par de légers flocons qui lui donnent une consistance mucilagineuse. Il va en diminuant, sous le rapport de la quantité, depuis le moment de sa première apparition jusqu'à l'époque de la sortie de la dent au dehors, époque à laquelle il disparaît. La membrane propre a pour usage de sécréter l'émail; elle n'a qu'une existence temporaire qui ne va pas au delà du terme des fonctions qu'elle remplit. Aussi Blake

l'a-t-il désignée sous le nom de *membrane caduque.*

Cet usage de la membrane propre a surtout été constaté par les recherches nombreuses de Hérissant. Si l'on détache avec précaution, dit ce savant physiologiste, cette membrane de dessus la couronne, et qu'on examine au même instant sa surface intérieure avec une loupe de six à huit millimètres (trois à quatre lignes) de foyer, on est sur-le-champ frappé d'admiration à l'aspect d'une multitude infinie de très petites vésicules qui, par leur transparence, sont assez semblables à celles dont la plante appelée *glaciale* est couverte; elles sont disposées avec beaucoup d'ordre par rangées qui posent les unes sur les autres et qui sont pour la plupart presque parallèles à la base de la dent.

Ces vésicules contiennent pendant un certain temps une liqueur très claire et très limpide, qui, plus tard, devient laiteuse et s'épaissit. On ne saurait méconnaître l'usage de cette liqueur ; il est évident que lorsqu'elle se sera épanchée sur la partie à laquelle elle est destinée et qu'elle aura toute la consistance nécessaire, la dent sera ornée de cet émail qui lui donne tant d'éclat. Son inégale répartition produit les anomalies que nous avons désignées page 42, et dont nous possédons plusieurs exemples. Les expériences de MM. Rousseau, Desmoulins et Cruveilhier ont confirmé l'opinion de Hérissant sur les saillies vésiculeuses de la face libre de la membrane folliculaire.

Du Bulbe ou papille dentaire.

Nous venons de dire que, dans le principe, la membrane du follicule ne contenait qu'un fluide transparent,

visqueux d'abord, puis d'un blanc un peu jaunâtre. Mais vers le troisième mois, toujours de la vie fœtale, apparaît un petit corps qui, sous la forme d'une papille, s'élève du fond de l'alvéole. Cette papille vasculaire et nerveuse devient de plus en plus ferme et de plus en plus volumineuse. Sa consistance est d'abord gélatineuse, et, par ses caractères physiques, elle a quelque analogie avec le ganglion nerveux. Sa surface extérieure est lisse, membraneuse et humectée par le liquide d'imbibition qu'elle transsude.

Quoi que nous ayons pu dire à la partie anatomique, il est difficile de savoir positivement en quoi consiste l'organisation de ce petit corps; la seule chose bien précise qu'on sache à cet égard, c'est qu'il est formé par la terminaison et l'épanouissement des nerfs et des vaisseaux dentaires, et que ces deux éléments organiques y sont réunis en proportions sensiblement égales. Aussi est-il le siége de propriétés vitales très actives, qui font de ce corps producteur la partie non pas exclusivement, mais essentiellement sensible et vivante de la dent. Un pédicule très mince, formé par les vaisseaux et les nerfs dentaires, est le moyen d'union de cette papille qui s'y trouve exactement suspendue à la manière d'un grain de raisin.

La papille baigne nécessairement quelque temps dans le liquide du sac qu'elle remplit, et dont la quantité diminue à mesure qu'elle prend plus d'accroissement. Dans une période plus avancée de la grossesse, cette papille devient plus consistante; elle s'allonge, revêt une forme qui se dessine mieux, acquiert peu à peu le volume et la forme de la dent dont elle offre une image exacte et à la sécrétion de laquelle elle doit concourir.

La couronne est la partie qui se dessine la première sur cette papille, car on y trouve déjà toutes les dépressions et toutes les éminences qu'elle doit présenter dans la suite.

Développement des Follicules.

Nous avons déjà démontré ailleurs que les membranes folliculaires étaient, des diverses parties rudimentaires de la dent, celles qui se formaient les premières. Nous avons vu en effet que, dès le principe, elles sont tellement unies aux gencives, qu'en exerçant une légère traction sur ces dernières on les soulevait avec elles, ainsi que les vaisseaux et les nerfs qu'elles reçoivent.

Mais, bien que les follicules des appareils des deux dentitions existent en même temps dans les mâchoires du fœtus, ainsi que l'a parfaitement démontré M. Serres et que l'ont reconnu tous ceux qui, depuis lui, se sont occupés d'odontogénie, ces follicules ne se forment pas en même temps et ne présentent pas tous la même disposition. Vers le milieu du troisième mois de la vie fœtale, on distingue sur chaque moitié des deux mâchoires quatre sacs, dont deux antérieurs et deux postérieurs, adossés étroitement par paire l'un contre l'autre, de manière à laisser entre les paires antérieures et les postérieures un intervalle assez grand. Les premiers, plus petits, appartiennent aux incisives temporaires, les autres aux molaires de la même classe. A la fin du troisième mois, au milieu, mais un peu en dehors de l'intervalle que nous venons de signaler, marqué par une forte saillie de la lame externe du bord alvéolaire, on découvre un cinquième sac pour la canine, lequel complète ainsi le nombre total des follicules des premières dents.

Les follicules ou germes de la seconde dentition correspondent à la rangée des dents déjà formées, dont ils sont séparés par des cloisons. Voici les rapports dans lesquels nous les avons presque toujours trouvés avec les follicules des dents provisoires : 1° Les follicules des dents nouvelles qui appartiennent à la deuxième dentition, c'est à dire les trois dernières molaires, sont sur la même courbe que celles de lait, mais nécessairement situés aux extrémités latérales de ces courbes; 2° les follicules des dents de remplacement, au contraire, sont placés précisément derrière les dents correspondantes.

Ces follicules sont d'abord contenus dans les mêmes alvéoles que les dents temporaires; ce n'est qu'après un certain espace de temps qu'ils en sont peu à peu séparés par la formation d'une cloison qui, primitivement fibreuse, s'élève du fond de l'alvéole, se porte vers son orifice et s'ossifie à la fin. Néanmoins, longtemps encore après la formation de cette cloison, les alvéoles temporaires et les permanents communiquent par une ouverture assez large, à travers laquelle passe le petit cordon qui unit les deux dents. Voici, au reste, dans quel ordre apparaissent les follicules des dents de la seconde dentition.

Vers la fin du quatrième mois, on voit apparaître un sixième sac au fond de la gouttière que présentent alors les mâchoires. Ce sac appartient à la première grosse molaire permanente; il précède ordinairement de plusieurs mois les autres. Ce n'est que vers le milieu du septième mois qu'on peut distinguer les capsules des incisives secondaires. Un peu plus tard se développent celles de la canine et de la deuxième grosse molaire.

Quant aux follicules des dents de sagesse, bien que quelques auteurs aient cru les avoir distingués sous forme de ganglion à l'époque de la naissance, ne les ayant jamais rencontrés à cette époque, nous n'osons affirmer que ce fait soit exact et constant; bien plus, tout en admettant, avec M. Serres, l'existence chez le fœtus des follicules des bicuspides ou petites molaires permanentes, nous devons avouer ne les avoir jamais trouvés que sur des enfants de dix-huit à vingt mois.

Nous avons étudié jusqu'à présent les organes destinés à la formation des dents, examinons maintenant quels sont les phénomènes propres à cette formation.

Développement de l'Ostéide dentaire.

Si tous les physiologistes reconnaissent aujourd'hui que, peu de temps après l'apparition du follicule, la dent commence à s'y développer, c'est à dire, pour les dents les plus précoces, vers le troisième mois de la vie intra-utérine, tous aussi s'accordent à penser que la formation des dents a lieu dans l'intérieur du follicule; mais on est loin de s'entendre à l'égard du point précis sur lequel on aperçoit les premiers linéaments de la partie calcaire de la dent. Cuvier prétend que c'est entre la papille et la membrane propre du follicule qui se réfléchit sur celle-ci et la recouvre totalement; d'autres pensent que c'est dans la cavité même de la membrane propre.

Quoi qu'il en soit, c'est la couronne de la dent, et particulièrement la partie cuspidée ou le sommet, qui paraît la première. Le travail de l'éburnification s'an-

nonce par un cercle rougeâtre qui se manifeste autour des parties les plus saillantes de la papille; ensuite commence la production de la matière ossiforme, qui s'effectue par une véritable sécrétion. On voit sur les points saillants, qui, plus tard, seront les cuspides, se former de petites écailles très fines qui emboîtent comme des chapiteaux les tubercules de la papille; ces écailles, souples d'abord, deviennent peu à peu plus consistantes, et égalent en nombre les saillies que présente la pulpe dentaire.

Ces écailles constituent donc comme autant de points de formation dentaire qu'on a comparés, et il faut le dire, avec quelque raison, aux points d'ossification des os. Ainsi, pour les incisives, il y aurait trois points, suivant Hunter; un seul, au contraire, d'après Albinus, Blake et Meckel, c'est à dire un seul pour les incisives de même que pour les canines, mais, pour les molaires, autant qu'elles ont de cuspides.

Nous nous sommes livrés à des recherches nombreuses et suivies pour éclaircir ce point physiologique, et nous sommes constamment arrivés à ne voir qu'une pièce très petite pour les dents incisives. Cette petite pièce, occupant le bord libre de la papille dentaire, était presque toujours plus saillante au milieu que sur les côtés; ce qui nous a fait supposer qu'il serait possible qu'en principe elle fût le résultat de la réunion des trois points solides qui se seraient organisés en même temps. Cette manière de voir nous paraît d'autant plus probable que le bord libre des incisives chez l'enfant présente trois dentelures bien sensibles. Quant aux canines, nous n'avons jamais pu trouver qu'un seul point solide.

Pour les petites molaires, nous avons constamment rencontré deux écailles, dont chacune affectait la même forme que celle qui caractérise la saillie de la couronne, c'est à dire qu'elle représentait une petite pyramide triangulaire et pointue. D'après cette disposition, et surtout d'après l'isolement qui existe pendant un certain temps entre les diverses pièces primitives de leurs couronnes, on pourrait regarder les molaires comme la réunion de plusieurs canines. Les grosses molaires, enfin, nous ont paru constamment se développer par autant de points qu'elles ont de tubercules.

Les petites écailles, dont nous venons de parler, augmentent peu à peu de largeur, se rencontrent, s'unissent et embrassent si intimement l'extrémité de la pulpe dont elles forment l'étui et répètent fidèlement les formes extérieures, qu'on ne les en détache qu'en les brisant, quoique d'ailleurs leur surface interne soit très lisse, de même que l'externe. Quand toutes les écailles se sont réunies, on aperçoit alors l'extrémité libre ou triturante de la couronne. Le travail de la solidification a lieu à la mâchoire inférieure avant qu'on ne voie aucune écaille à la supérieure.

Il se présente maintenant une question des plus importantes à résoudre, c'est celle qui concerne la formation de l'ivoire et celle de l'émail.

On professe, à cet égard, deux opinions : Suivant Jourdain (1), Auzébi (2), et après eux M. Rousseau, l'émail est sécrété avant l'ivoire; mais il faut reconnaître cependant que ceux qui soutiennent le contraire sont

(1) *Nouveaux éléments d'Odontologie*; Paris, 1756.
(2) *Principes d'Odontologie*, ou *Description des...*, etc. Lyon, 1772.

plus nombreux ; et encore, contradictoirement à ces deux opinions, Cuvier dit avoir vu l'ivoire et l'émail apparaître presque en même temps. Avant de faire connaître notre manière d'envisager la formation de ces deux substances, examinons un peu les hypothèses, plus ou moins ingénieuses, qui ont été émises relativement au mécanisme de cette formation.

Formation de l'Ivoire.

Pendant long-temps les anatomistes ont cru que la papille subissait une transformation osseuse et que l'ivoire se formait à ses dépens par une métamorphose progressive de son tissu. La diminution du volume de la papille à mesure que la dent acquiert plus d'épaisseur, le rétrécissement progressif de la cavité dentaire et son oblitération complète chez quelques vieillards, prêtaient une certaine apparence à cette théorie qui s'écroule cependant à la moindre inspection des choses.

En effet, il suffit d'examiner une dent rudimentaire pour voir qu'elle est tout simplement superposée à la papille sans adhérer aucunement à sa surface, ce qui n'aurait certainement pas lieu dans le cas où la papille s'ossifierait. Cuvier et d'autres depuis, s'appuyant alors sur l'analogie qu'on rencontre entre l'ongle et sa matrice d'une part, et la plume et sa papille de l'autre, ont prouvé, toutefois après Hunter, que l'ivoire est directement sécrété par la papille dentaire.

Lorsque toutes les écailles, que nous avons vues se former sur la surface de la papille, se sont réunies de manière à l'emprisonner de tous côtés, elles représentent un cornet éburné qui s'étend peu à peu jusqu'au pour-

tour du pédicule vasculaire et nerveux, vers le point où ce pédicule pénètre dans l'alvéole. Le cornet le plus extérieur étant formé, il s'en forme un second en dedans du premier, puis un troisième qui est emboîté dans le second, ainsi de suite, à la manière des cornets d'oublies. Cet accroissement, qui n'a pour terme que le développement complet des racines, a lieu, comme on le voit, très positivement de dehors en dedans, ou de la circonférence au centre. Une fois produit, l'ivoire ne semble plus subir de changement bien notable; sa dureté résulte bien plus de l'apposition de ses couches les unes sur les autres que des modifications qui s'opéreraient dans sa texture.

Formation de l'Émail.

L'histoire de la sécrétion de l'émail est plus compliquée que celle de l'ivoire.

On a dit que l'émail était, comme l'ivoire, un produit de la sécrétion du bulbe, lequel produit transsuderait à travers les diverses couches de l'ivoire pour se solidifier à sa surface. M. Delabarre s'est surtout attaché à soutenir cette opinion, que nous réfuterons par cette seule phrase : Si l'émail était sécrété par la pulpe, le disque commençant l'ossification qui, par suite, doit former la couronne, en serait entièrement composé; or, cette substance n'y existe pas encore; donc l'émail n'est pas un produit de la pulpe.

D'autres anatomistes, comme Bertin et Hunter, ont prétendu que l'émail est sécrété par la membrane propre du follicule; qu'il reste à l'état de dissolution dans le liquide de ce follicule jusqu'à la formation de la cou-

ronne, et qu'alors il se dépose en cristaux sur la surface externe de celle-ci. Hunter se sert même d'une comparaison ingénieuse pour faire comprendre la cristallisation de l'émail : il dit qu'elle ressemble à celle des sels de l'urine qui se déposent autour d'un corps étranger tombé dans la vessie.

Cette opinion n'est assurément pas absolument incontestable; elle semble néanmoins aujourd'hui généralement admise. Cuvier la partage même, avec cette différence seulement, qu'il pense que l'émail, au lieu d'être déposé immédiatement sur la couronne, est déposé sur la portion du feuillet interne du follicule qui revêt cette couronne. Il explique par là la ligne grisâtre qui existe toujours, comme nous l'avons dit dans la partie anatomique, entre l'ivoire et l'émail, et qui ne serait autre chose que ce feuillet serré entre ces deux substances.

L'émail est mou et de consistance cartilagineuse au moment de sa formation; il est d'un blanc mat et se répand par gouttelettes qui sont versées d'abord sur les premières couches de l'ivoire, ensuite sur la portion des couches suivantes qui les dépasse. Dans le fœtus à terme, on peut le séparer très facilement de la matière éburnée; on voit alors qu'il a une épaisseur beaucoup plus grande dans les points saillants de la couronne que dans les autres, et qu'il devient extrêmement mince en s'approchant du collet de la dent. Le dépôt de l'émail se fait donc en sens opposé à celui de l'ivoire, c'est à dire qu'il se fait de dedans en dehors. Sa sécrétion n'est que temporaire; elle est bornée à l'existence et aux rapports de la membrane propre, et s'effectue seulement pendant la production de la couronne.

En admettant les théories que nous venons de développer sur la formation de l'ivoire et de l'émail, il reste toujours à expliquer pourquoi la couronne est l'unique partie de la dent qui s'encroûte d'émail. Hérissant est le seul, à vrai dire, comme nous le savons déjà, qui ait préparé les moyens de résoudre cette question, assurément fort épineuse, en avançant que la partie du follicule correspondant à la couronne, était garnie de glandules dont les fonctions pourraient bien être la sécrétion de l'émail.

Nous devons à la vérité de dire qu'ayant voulu nous assurer de ce fait, nous avons plusieurs fois découvert à la surface du feuillet de la membrane propre, au niveau même de la couronne, une espèce de pulpe en forme de petits globules moléculaires blanchâtres. Ces corpuscules étaient réduits à un très petit nombre, presqu'imperceptibles et comme atrophiés quand l'émail était déjà développé et bien visible, tandis qu'on les distinguait parfaitement, à leur nombre et à leur volume, dans le cas où la production de l'émail n'était point encore commencée. Nous insistons sur ce point, puisqu'il conduirait à la solution de ce problème qui a donné lieu à tant de suppositions, savoir : comment il se fait que la substance émailleuse se dépose exclusivement sur la couronne et jamais sur les racines.

En effet, lorsque la couronne de la dent s'est une fois recouverte d'une couche d'émail, le feuillet de la membrane ou plutôt les petits corpuscules s'atrophient. Il est alors de toute évidence que la racine, dont le développement est postérieur à celui de la couronne, ne peut avoir rien de commun avec l'émail.

Cette opinion, qui nous paraît la plus vraisemblable,

est encore appuyée par ce fait, que les animaux chez lesquels la membrane folliculaire n'existe pas, n'ont pas leurs dents recouvertes d'émail; tandis que dans les espèces, au contraire, chez lesquelles elle persiste après l'éruption des dents, la sécrétion de l'émail continue après cette éruption, comme celle de l'ivoire. Les dents incisives du lapin, du castor, du rat et des autres rongeurs, sont dans ce dernier cas, ainsi que nous allons bientôt le voir en parlant de l'accroissement des dents.

En attendant, reconnaissons que de tout ce que nous venons de dire sur les phénomènes de la formation des dents avant leur éruption, on peut déduire les conséquences suivantes :

Des deux parties constituantes de la dent, savoir : la portion corticale ou portion dure, et la pulpe ou portion médullaire, c'est cette dernière qui se développe la première; et des deux éléments distincts de la portion dure, l'ivoire et l'émail, c'est l'ivoire qui se forme le premier;

C'est par la couronne que débute la formation de la substance corticale de la dent; les racines ne se forment qu'en second lieu.

Le bulbe ou la papille se trouvant comme emprisonné au milieu des produits solidifiés, à la formation desquels il a concouru, tant par lui que par sa membrane folliculaire, et qui rétrécissent progressivement sa cavité, diminue continuellement de volume et finit même par disparaître complètement.

Au reste, nous devons reconnaître et déclarer franchement que si les modernes ont précisé les faits sur lesquels repose la théorie du développement de l'ostéide

dentaire, ils ont trouvé dans les anciens les bases de cette théorie parfaitement établies. Les preuves abondent de toutes parts à l'appui de cette assertion; nous nous contentons de la citation suivante, extraite et traduite d'un anatomiste allemand (1) qui écrivait il y a plus de deux cent cinquante ans, c'est à dire à une époque où l'anatomie sortait à peine des ténèbres : « Les dents sont formées par une espèce de mucus renfermé dans la cavité d'un follicule; elles se développent comme un corps rudimentaire autour duquel se ferait une incrustation, bien différentes en cela (*longè diversæ*) de la génération des os, qui se fait par l'intermédiaire d'un cartilage (*per intercessionem cartilaginum*), etc., etc. »

---

§ II.

ACCROISSEMENT ET ÉRUPTION DES DENTS EN GÉNÉRAL.

Accroissement.

Lorsqu'une fois le premier cornet éburné s'est formé autour de la papille et l'a enveloppée de tous les côtés, on voit bientôt de nouvelles couches au dessous de celles qui le constituent. Ces couches sont d'abord de plus en plus étendues à mesure qu'on s'éloigne de l'époque où la dent a commencé à paraître. Plus tard, elles offrent une disposition inverse : elles emboîtent les précédentes, les soulèvent de plus en plus, et les éloignent de la papille qu'elles em-

(1) *Valcherus Coïter*, contemporain de *Vésale*.

brassent bientôt dans toute sa circonférence jusqu'à la base. Alors la couronne est formée tout entière; l'émail s'y dépose comme il a été dit précédemment; et le travail d'évolution, après avoir subi une sorte de temps d'arrêt, suivant quelques auteurs, reprend son cours. De nouvelles couches d'ivoire, produites par la papille, l'embrassent inférieurement en formant des chapiteaux de moins en moins évasés; elles entourent son pédicule, descendent jusqu'à son extrémité, et forment la racine.

A partir de cette époque, dit M. Blandin, la dent a terminé son accroissement en longueur; les couches éburnées qui se succèdent ne peuvent alors augmenter son épaisseur, et comme c'est toujours par une juxtaposition intérieure que cet accroissement a lieu, la cavité dentaire est rétrécie de plus en plus, la pulpe est comprimée, et la circulation étant gênée dans ses vaisseaux, sa sécrétion se ralentit et cesse bientôt tout-à-fait.

Là se bornent les changements qu'éprouvent les dents à racine unique; mais, chez celles qui en ont plusieurs, le mécanisme est plus compliqué. Leur éburnification commence, comme nous le savons déjà, par plusieurs points représentant autant de petits chapiteaux que la dent doit avoir de cuspides ou de tubérosités à son sommet, et que la papille présente de prolongements; car, en examinant un germe par sa partie inférieure, on aperçoit les vaisseaux qui y pénètrent divisés en deux, trois ou quatre faisceaux, suivant qu'il devra se former deux, trois ou quatre racines. Blake et Fox (1), ignorant ce fait, ad-

(1) *Leçons sur la Dentition;* hôpital *Guy*, à Londres.

mettent sur la pulpe des angles osseux qui coupent la base de la couronne en autant de segments qu'il doit y avoir de racines.

Ces chapiteaux sont naturellement convergents par leur base ; accrus chacun de leur côté, par addition de couches successives de plus en plus allongées à l'intérieur des premières, leur convergence augmente progressivement. Ils se rencontrent bientôt, se réunissent tout-à-fait, ceux qui sont en dehors avec ceux qui sont en dedans ; et, à dater de ce moment, ils ne forment plus à la partie supérieure de la papille qu'un seul grand chapiteau ondulé à sa surface, et dont l'accroissement continue comme si le développement primitif s'était opéré par un seul point. Enfin, lorsque le fût ossiforme de la dent est parvenu à l'union de la papille avec ses pédicules, la matière calcaire est sécrétée à la fois autour du corps de cette papille et autour de ses pédicules ; elle les entoure chacun d'une enveloppe tubuleuse, continue avec celle du reste de la papille, et l'accroissement procède ultérieurement comme dans le cas simple, avec cette seule différence que les lames osseuses, au lieu de représenter une série de cônes simples, sont subdivisées en autant de cônes creux secondaires que la dent doit avoir de racines.

« Ainsi (continue M. Blandin, auquel nous empruntons cette explication plus déduite peut-être du raisonnement que rigoureusement basée sur des faits), les dents s'accroissent du sommet de la couronne vers le sommet de la racine, et de l'extérieur à l'intérieur ; elles gagnent à la fois en longueur et en épaisseur en se moulant sur la papille et l'embrassant dans tous ses points d'une manière de plus en plus étroite. »

Ici se présente d'elle-même une question fort importante; c'est celle-ci : Pourquoi l'accroissement des dents en général, et en particulier chez l'homme, se trouve-t-il renfermé dans des bornes étroites et parfaitement limitées; ou, en termes plus explicites, qu'est-ce qui arrête l'accroissement des dents? Il suffit, pour répondre à cette question, de se rappeler que la formation des substances ossiformes étant subordonnée à la présence de la papille, et que l'accroissement de l'ivoire se faisant toujours par couches concentriques, c'est à dire de dehors en dedans, la papille, embrassée de toutes parts et de plus en plus étroitement serrée par elles, est nécessairement de plus en plus gênée, au point que ses fonctions s'arrêtent même tout-à-fait sous les dernières couches éburnées qu'elle a déposées. L'accroissement de la dent est alors entièrement accompli.

Cet accroissement limité des dents de l'homme, quoi qu'aient pu dire Fallope et, après lui, quelques autres, qui ont soutenu qu'elles devaient avoir un accroissement indéfini, était bien depuis longtemps un fait incontestable et formellement noté par les anatomistes; mais personne, que nous sachions, n'en avait donné une explication satisfaisante avant, non pas M. Oudet, comme on le croit généralement, et comme le dit à tort M. Blandin (1), mais avant le docteur François Lavagna de l'Académie impériale de Gênes, qui, dans un ouvrage publié en 1812, conséquemment antérieur de onze ans au Mémoire de M. Oudet, a démontré que c'est uniquement à la forme pédiculée de la papille dentaire que les dents de l'homme doivent d'embrasser exactement

(1) Ouvrage cité, page 101.

cette partie, de la presser de plus en plus, puis de la détruire en la comprimant, et d'arrêter ainsi d'elles-mêmes leur accroissement en longueur par la mortification du principal agent de vitalité qu'elles possèdent.

Aussi les dents incisives des rongeurs, comme le castor, le lièvre, le lapin, le rat, etc., qui jouissent de la propriété de s'allonger indéfiniment, et même de recroître après leur section, comme on le sait depuis longtemps, ainsi que l'atteste cette phrase imprimée depuis bientôt deux cents ans : « *Quod si acutis forcipibus secantur, una tantùm nocte renascuntur* (1); » aussi les incisives des rongeurs, disons-nous, présentent-elles une papille disposée en sens parfaitement inverse de celle des dents humaines. Cette papille, en effet, est dépourvue de pédicule; elle est conique et appuyée sur le fond de son follicule et de l'alvéole qui le renferme par la base du cône qu'elle représente. Par ce moyen elle peut sécréter continuellement des couches calcaires, sans être jamais embrassée par les parois osseuses du canal dentaire du côté où elle reçoit ses vaisseaux et ses nerfs.

Comme nous ne voulons pas laisser supposer qu'en enlevant à M. Oudet tout le mérite de l'idée mère qui est devenue le sujet de son Mémoire sur la dentition des rongeurs, nous nous sommes laissé tromper par une simple apparence d'identité entre ses vues et celles du docteur Lavagna, nous allons citer les propres expressions de ce dernier (2) : « Les dents incisives des ron-

(1) Mathiole, édition latine de 1674, page 299.

(2) Son ouvrage est intitulé : *Esperienze e riflessioni sopra la carie de' denti umani coll' aggiunta di un nuovo saggio su la riproduzione dei denti negli animali rosicanti.* Les phrases citées sont extraites des pages 161 et 163.

geurs, du moins celles des lapins, des cochons d'Inde, des souris que j'ai examinées, sont de la même grosseur presque dans toute leur longueur, et en cela elles sont bien différentes des dents de notre espèce, qui présentent leurs racines pointues. Elles sont encore différentes quand on regarde l'intérieur de la cavité, chez les rongeurs ; depuis le corps de la dent jusqu'à l'extrémité de la racine, cette cavité va de plus en plus en s'élargissant, de sorte que ces dents, vers leurs racines mêmes, présentent une ample cavité..... Cette ampleur du trou de la racine des dents doit laisser un libre accès à une grande quantité de vaisseaux qui, distribués dans la substance de la dent, doivent la rendre assez peu compacte et résistante... Les dents de l'homme présentent, au contraire, à leurs racines un trou si petit (*un forame si picciolo*), que des vaisseaux sanguins, pour ainsi dire invisibles, peuvent à peine le traverser, etc., etc. »

On était tellement embarrassé pour expliquer soit l'accroissement borné des dents de l'homme et des autres animaux qui lui sont analogues par le système dentaire, soit l'allongement indéfini et la reproduction des dents des rongeurs, qu'on s'est contenté de l'explication de Lavagna, reproduite par M. Oudet; mais on aurait pu, il nous semble, leur demander : 1° Comment l'occlusion du trou qui termine la racine des dents humaines s'arrête précisément au degré nécessaire pour laisser pénétrer dans la dent les vaisseaux et les nerfs qui s'y rendent ; 2° comment il se fait que la dent, chez l'homme, a depuis longtemps cessé de croître, que non seulement sa cavité intérieure n'est pas entièrement effacée, mais encore que le trou qui termine l'extrémité

de sa racine est encore très visible; 3° comment enfin la cavité d'une dent mise à découvert se bouche par la formation d'une concrétion ossiforme; ce qui ne semblerait pas possible si les fonctions de la papille avaient complètement cessé. Ces réflexions ne nous empêchent pas assurément d'adopter l'explication telle que nous l'avons reproduite, dans l'impossibilité où nous sommes de lui en substituer une qui soit plus vraisemblable.

Ainsi donc, ce que nous savons du mode suivant lequel s'effectue l'accroissement de la portion calcaire des dents, nous oblige à admettre que cet accroissement a lieu par une simple juxta-position, et non pas par intussusception, comme celui des autres parties de notre corps. Les expériences de Hunter sur la nutrition des jeunes animaux avec la garance établissent ces faits, puisque les dents ne deviennent rouges que dans la partie qui a été formée pendant le temps où l'animal a été soumis à ce genre d'expérience (1). Divers faits pathologiques déposent encore en faveur de ce mode d'accroissement, comme nous le verrons plus tard en traitant des maladies des follicules dentaires. On observe, en effet, très souvent sur la couronne des dents de certains individus tantôt des lignes saillantes, ondulées, transversales; tantôt des rainures rugueuses ou des enfoncements pointillés qui ne sont que le résultat d'affections

(1) Ce fait a cependant été tout récemment contesté par M. Flourens, secrétaire actuel de l'Académie des sciences, qui a prouvé que chez les animaux nourris avec la garance, ce n'est pas seulement la partie de la dent dont la formation a lieu pendant qu'ils sont soumis à cette nourriture, qui se colore, mais encore la partie antérieurement formée; ce qui supposerait nécessairement un travail plus compliqué ou plus vital, si on peut parler ainsi, que celui d'une simple juxta-position.

graves qui, ayant frappé sur ces individus dans leur enfance, ont troublé la formation de l'émail et même de toute la partie ossiforme.

Terminons tout ce qui se rapporte au développement et à l'accroissement des dents par l'exposé de l'ordre qu'elles suivent dans leur solidification.

Ce travail suit la même marche que le développement des follicules. L'apparition des premiers points a lieu chez le fœtus entre le quatrième et le cinquième mois. Ils se montrent d'abord sur l'incisive médiane, un peu plus tôt à la mâchoire inférieure qu'à la supérieure; après celle-ci vient l'incisive latérale, puis la molaire antérieure. Ce n'est qu'un peu plus tard qu'ils paraissent presqu'en même temps sur la canine et la seconde petite molaire.

La solidification des dents permanentes commence dans le cours du dernier mois de la gestation, par un petit point qu'on aperçoit sur le tubercule antérieur et externe de la première grosse molaire. Quelquefois, à ce point, il en succède, avant le terme de l'existence fœtale, trois ou quatre autres isolés qui ne se réunissent ensemble qu'à la fin de la première année. Après cette dent vient l'incisive médiane, qui paraît dans les premiers mois suivant la naissance. Deux mois après, le follicule de l'incisive latérale se couvre d'une petite écaille; puis, vers le sixième ou septième mois, apparaît la canine. Ce n'est que dans le cours de la troisième ou quatrième année que commence la formation des bicuspides, qui sont suivies des deuxièmes grosses molaires. Quant à la troisième, ou dent de sagesse, nous l'avons rarement vue se former avant l'âge de neuf à dix ans. Voyons maintenant comment se fait l'éruption des dents.

Éruption des dents en général.

A l'époque de la naissance, les dents temporaires renfermées dans les mâchoires se présentent dans l'état suivant : la couronne de l'incisive médiane inférieure est presqu'entièrement achevée ; la supérieure est un peu moins avancée. L'incisive latérale est plus courte, surtout à la mâchoire supérieure. Après ces dents vient la petite molaire antérieure, dont les diverses pièces de la couronne sont alors réunies, ce qui lui donne déjà un développement assez grand, quoiqu'elle n'ait point atteint encore toute la hauteur qu'elle devra acquérir. Quant à la canine et à la petite molaire postérieure, la première ne présente que l'extrémité de la couronne, la seconde a la plupart de ses pièces séparées les unes des autres, ou ne tenant entre elles que par une pellicule très mince.

Pendant que le développement des dents se fait, il se passe en même temps des changements dans les mâchoires elles-mêmes. Les cloisons qui séparaient en principe les follicules se complètent, s'ossifient; les alvéoles se forment et se moulent exactement sur les dents; enfin les os maxillaires eux-mêmes prennent en tout sens du volume. L'inférieur offre même cette particularité, qu'au lieu de ne présenter qu'un seul conduit, il est parcouru par deux, qui tantôt ont chacun leur ouverture, tantôt n'en ont qu'une se bifurquant bientôt; chacun de ces canaux contient une artère propre, l'une aux dents de la première dentition, l'autre à celles de la seconde. Le supérieur, si large, si évident chez le nouveau-né, diminue graduellement, et ne laisse bientôt

que les vestiges de sa première existence; l'inférieur se comporte comme chez l'adulte et dure toute la vie.

Quoi qu'il en soit, il n'est pas moins vrai que si, à l'époque de la naissance, les dents sont déjà assez bien développées, elles restent cependant encore enfermées dans les alvéoles et recouvertes par les gencives. Pline, Columbus, Vanswiéten, Donatus, Haller (1), Sœmmering et, dans ces derniers temps Baudelocque (2), citent bien des exemples d'enfants qui sont nés avec des dents (tout le monde sait que Louis XIV et Mirabeau étaient dans ce cas); mais ce ne sont que des exceptions, et il n'en est pas moins avéré qu'il est fort rare qu'à la naissance une ou deux dents soient déjà sorties.

La présence des dents devenait en effet inutile à l'enfant qui devait trouver, pendant les premiers temps de son existence, une nourriture suffisante dans le sein de sa mère. Cependant les mâchoires avaient déjà besoin d'une certaine résistance pour supporter les efforts de la succion; aussi la nature, non moins attentive à pourvoir à toutes les nécessités qu'à ne rien faire de superflu, a-t-elle garni l'un et l'autre bord alvéolaire, dans les points qui seront occupés plus tard par les dents, d'une substance cartilagineuse que nous savons avoir été appelée par plusieurs auteurs *cartilage dentaire*, et qui diminue, à mesure que la période de l'éruption des dents approche, pour disparaître entièrement après qu'elles ont percé.

Mais l'enfant, quelques mois après sa naissance, ne trouvant plus dans les produits de la lactation une nour-

(1) Ce savant physiologiste rapporte dans ses *Éléments de Physiologie*, tome 6, dix-neuf cas d'enfants nés avec des dents.

(2) *Traité d'accouchements.*

riture proportionnée à ses besoins, et devant, par conséquent, recourir à des aliments plus solides et plus abondants, il devenait d'une indispensable nécessité qu'à cette époque son appareil maxillaire s'armât de pièces convenables pour la section et le broiement des corps alimentaires. C'est ce qui arrive par l'apparition au dehors des dents que contenaient les alvéoles.

En même temps, en effet, que ces organes prennent plus de développement et que leurs racines s'étendent en longueur, la couronne, cédant au mouvement vital qui porte la dent en dehors, s'avance progressivement dans sa cavité alvéolaire, en écarte les parois osseuses, et, atteignant bientôt la gencive, se fait jour à travers son tissu.

Mais quelle est la cause de ce singulier phénomène, véritable acte de locomotion en vertu duquel les dents s'avancent dans leurs alvéoles, et, écartant les obstacles qui s'opposaient à leur sortie, finissent par franchir l'enceinte où elles se sont développées? En un mot, comment et pourquoi les dents se font-elles jour à travers les gencives? Question simple assurément, mais dont la solution est pourtant devenue, depuis longtemps, une arène où se sont exercés les faiseurs d'hypothèses, un écueil même devant lequel a succombé la sagacité des plus profonds physiologistes.

Les uns ont pensé que la sortie des dents pouvait être expliquée par le battement des artères, d'autres ont cru pouvoir s'en rendre compte par une espèce de lutte qui existerait entre la force vitale de la dent et celle des gencives, lutte dont le résultat serait à l'avantage de la première. Plusieurs, enfin, soutiennent que la cause de ce phénomène résidait tout entière dans la contraction de l'alvéole.

Comme aucune de ces trois explications ne pouvait soutenir l'épreuve d'un sérieux examen, on en a cherché de plus admissibles ; alors on a dit que si les dents percent les gencives, c'est parce que leurs racines, à mesure qu'elles croissent, pressant sur le fond de l'alvéole, qui leur présente une résistance invincible, élèvent la dent du côté de la gencive, qui, plus molle que ce fond, cède à l'effort que la couronne exerce contre les parties intérieures, se tend, finit par se déchirer et par se laisser traverser. Cette opinion a du moins le mérite d'une extrême simplicité; aussi a-t-elle séduit plusieurs physiologistes; mais nous, qui savons que la membrane qui tapisse le fond de l'alvéole est infiniment plus sensible, et par conséquent beaucoup plus irritable que le tissu de la gencive, et alors incapable d'offrir le point d'appui nécessaire à la progression de la dent, nous sommes obligés de la rejeter absolument.

Il en est de même de l'opinion de ceux qui admettent que les parois alvéolaires par leur rapprochement, et le fond de l'alvéole par son élévation, sont les agents directs de l'éruption des dents; opinion inadmissible parce que, d'un côté, les alvéoles se rétrécissent peu transversalement, et que, de l'autre, ils deviennent de plus en plus profonds à mesure que les dents se développent.

M. Delabarre, mu sans doute par le désir, fort louable assurément, d'expliquer l'éruption des dents par des lois qui président à d'autres fonctions, a, pour ainsi dire, assimilé ce phénomène à l'acte de l'accouchement, en soutenant que la dent est attirée au dehors par la contraction du feuillet interne de la membrane du follicule qui se fixe à son collet, comme nous le savons, collet qui est attiré vers la surface de la gencive, et qui,

arrivé là, ne va pas plus loin parce que la force contractile de la membrane est épuisée. Cette théorie est ingénieuse assurément, mais difficile à soutenir. Comment supposer, en effet, que la membrane excessivement fine qui tapisse la face interne du follicule soit assez puissante pour amener au dehors un corps tel que l'ostéide dentaire?

Peu satisfait de l'explication de M. Delabarre, Lemaire, qui en toute chose a visé à l'originalité, prétend que, quand le corps de la dent est formé, les vaisseaux qui pénètrent dans sa cavité, n'étant plus chargés de lui fournir de substance calcaire, prennent une nouvelle action et une plus grande énergie, tandis que ceux qui, de la gencive, portaient la vie à la capsule, devenus inutiles, s'oblitèrent : alors le corps de la dent, par l'énergie de ses vaisseaux et de ses nerfs, s'élève dans son alvéole, dont les bords s'écartent pour lui livrer passage; les racines se forment progressivement; la couronne se trouve en contact immédiat avec la gencive; celle-ci se laisse pénétrer, s'absorbe, et la dent passe, sans autre moyen que l'*extensibilité* d'une part et la *contractilité* de l'autre.

Il y a deux objections à faire à l'opinion de Lemaire; la première, c'est que ce serait commettre une erreur anatomique que de supposer que les bords des alvéoles s'écartent d'eux-mêmes pour livrer passage aux dents : aucun obstacle ne naît généralement de ce côté, où les dents se frayent toujours une ouverture assez grande; la seconde, c'est que rien ne prouve qu'au moment de l'éruption des dents, leurs vaisseaux et leurs nerfs aient acquis une énergie autre que celle qui correspond aux progrès généraux de toute l'économie.

Quelle que fût d'ailleurs cette énergie, elle n'expliquerait que difficilement le mouvement d'ascension de la dent inférieure et celui de descente de la supérieure.

Enfin M. Serres, craignant sans doute d'ajouter une hypothèse à celles de ses devanciers, se contente d'expliquer le fait par le fait lui-même, et le considère comme le résultat d'une *loi primordiale* analogue à celle en vertu de laquelle le testicule passe en temps voulu de la région abdominale dans le scrotum, ou à celle à laquelle le fœtus obéit quand il rompt les enveloppes qui le tiennent fixé à l'utérus.

Aussi prudents que M. Serres, mais peut-être plus heureux que lui, nous nous contentons de dire que l'opinion qui nous paraît la plus plausible, et qui est tout-à-fait conforme à l'observation, est celle qui trouve la cause de la sortie des dents de leurs alvéoles dans les progrès mêmes de leur accroissement; c'est à dire que les dents sortent des alvéoles parce que ces derniers ne peuvent plus les contenir, et si elles gagnent le bord de l'alvéole plutôt que son fond, c'est qu'elles y sont attirées par la disposition même du feuillet interne de la capsule membraneuse qui les enveloppe et qui, de la membrane gengivale, vient se rendre au collet de la dent auquel il adhère fortement. Cette cause, assurément, n'est pas unique; il en existe d'autres du côté de la gencive, qui est loin de rester étrangère à cet acte organique; de sorte qu'en même temps que la dent est forcée de se porter au dehors, il se fait dans l'intérieur de la gencive un travail qui lui prépare la voie par laquelle elle doit passer.

Dans l'état actuel de la science, il n'est pas aisé de dire si cette voie préexiste à la sortie de la dent, ou si

elle se forme au moment même de l'éruption. Les physiologistes sont partagés sur ce point. Les uns, au nombre desquels se compte même encore M. Blandin, très disposé d'ailleurs, ainsi que M. J. Cloquet, à faire une concession à l'opinion opposée, disent que « le tissu gengival étant soulevé, la muqueuse se gonfle, rougit d'abord, s'enflamme et devient douloureuse; bientôt elle blanchit, une ou plusieurs ouvertures apparaissent à sa surface, suivant que la couronne est munie d'un ou de plusieurs tubercules, et celle-ci paraît au dehors, dans le premier cas, après avoir *dilaté simplement* la voie unique qu'elle s'était préparée; dans le second, après avoir opéré la déchirure des différents points qui séparaient toutes les ouvertures particulières, et avoir transformé celles-ci en une seule (1). » Cette opinion, comme on le voit, laisse toute latitude pour expliquer les désordres généralement attribués à la dentition.

D'autres physiologistes, au contraire, à la tête desquels se trouve placé M. Delabarre, soutiennent que l'ouverture que traverse la dent, pour se porter au dehors, est non pas le résultat d'une ulcération de la gencive, mais bien le goulot lui-même, dilaté de son follicule; de telle sorte que la route, toute tracée, n'aurait besoin que d'être élargie. Cette opinion, reproduite d'Hérissant, qui disait : *les gencives permanentes ne sont ni déchirées ni percées par les dents qui sortent, comme on paraît l'avoir cru;* cette opinion, disons-nous, qui conduit à admettre l'existence d'un *iter dentis*, n'a certainement rien qui choque, quand on pense surtout combien est grande, en toute circonstance, la prévoyance

(1) Voyez le Mémoire de M. *Blandin*, page. 110.

de la nature : aussi est-elle assez généralement admise ; elle vient d'ailleurs en aide à ceux qui croient que les accidents qui attaquent souvent l'enfance, dans le cours de l'éruption des dents, lui sont tout-à-fait étrangers.

---

§ III.

ÉRUPTION DES DENTS DE LA PREMIÈRE DENTITION.

L'époque à laquelle paraissent les premières dents est généralement très variable. On cite, avons-nous dit, des exemples d'enfants qui avaient une ou plusieurs dents en naissant ; il en est quelques autres aussi chez lesquels il se passe un an, deux ans même et beaucoup plus, avant qu'il en paraisse, sans toutefois que leur santé ait éprouvé la plus légère altération, comme le remarque fort bien Alphonse Leroy (1). C'est ainsi que Vanswieten rapporte le cas d'une fille très saine et vigoureuse, dont la première dent ne perça qu'à dix-neuf mois (2), et que Charles Rayger fait mention d'un autre enfant chez lequel les quatre canines ne parurent pour la première fois qu'à treize ans (3). On trouve aussi, dans l'ouvrage de Maury, un fait semblable, concernant une jeune fille de sept ans à laquelle les deux incisives inférieures manquaient encore. Nous avons nous-mêmes rencontré, dans le cours de notre pratique, plusieurs cas de dentition fort tardive.

Cependant on peut dire, en général, que les premières

(1) *Traité de Médecine maternelle.*
(2) *Comment. in aphor.* Tome IV.
(3) *Collection académique, partie étrangère.* Tome I.

dents temporaires apparaissent du sixième au huitième mois de la naissance, rarement plus tôt, mais quelquefois plus tard. L'ordre dans lequel s'effectue leur sortie est semblable à celui qu'elles suivent pour leur développement, et se trouve assujetti aux mêmes variations.

Ainsi, du sixième au huitième mois, on voit sortir les incisives médianes inférieures, puis les supérieures; un ou deux mois après, les incisives latérales se montrent dans le même ordre; au douzième ou quatorzième mois, les premières petites molaires paraissent, quelquefois cependant ce sont les canines; enfin les secondes petites molaires complètent, vers l'âge de deux ans, deux ans et demi, l'appareil de la première dentition.

Mais, nous le répétons, l'éruption des dents n'a pas toujours lieu dans l'ordre que nous venons d'indiquer, et quiconque observera ce travail de la nature (phénomène aussi important que compliqué de l'organisme), sur un certain nombre d'enfants, sera frappé des diversités qu'elle lui offrira. Voici d'ailleurs un tableau qui rappelle ses époques habituelles :

De 6 à 8	mois les	4	incisives moyennes;
De 7 à 10	— les	4	incisives latérales;
De 12 à 15	— les	4	petites molaires antérieures;
De 15 à 20	— les	4	canines;
De 20 à 30	— les	4	petites molaires postérieures;
Total. . . .		20	dents temporaires.

Nous adoptons, comme on le voit, l'opinion de M. Serres qui admet, contre l'ordre établi par Sabatier, Bichat, Boyer et les plus célèbres anatomistes qui l'ont

précédé, que les canines ne paraissent que quelques mois après les petites molaires antérieures. Nous l'adoptons comme conséquence d'une loi d'organisation qui nous a toujours forcés de reconnaître qu'à toutes les époques de la dentition la canine est moins développée que la première petite molaire. Pour être justes, nous devons avouer que M. Serres n'a encore fait en cela que reproduire l'opinion du célèbre dentiste écossais Blake, dont nous avons déjà plusieurs fois invoqué l'autorité, et qui avait dit, précisément vingt ans avant lui : « Après avoir examiné les dents d'un grand nombre d'enfants nouvellement nés, j'ai reconnu que, dans l'une et l'autre mâchoire, les couronnes des incisives centrales étaient parfaites, que celles des incisives latérales et celles des molaires antérieures étaient très avancées, et qu'enfin les canines et les molaires postérieures étaient encore éloignées de leur perfection. »

Blake et M. Serres se sont contentés de noter le fait; peut-être l'auraient-ils expliqué en disant que l'usage des dents canines étant de déchirer, et cet acte exigeant le concours des mains, la nature n'a pas jugé convenable de faire sortir ces dents avant que les membres pussent les seconder.

Lorsque la couronne de la dent a entièrement franchi l'orifice des alvéoles, la gencive qui se continue par sa portion fibreuse avec l'enveloppe externe des racines, sous le nom de périoste alvéolo-dentaire, s'applique autour du collet de la dent et l'embrasse exactement. Les os maxillaires subissent en même temps des changements considérables; leurs alvéoles, qui étaient distendus par les couronnes des dents qu'ils contenaient, s'affaissent maintenant et se moulent exactement sur les

racines; ce qui opère un changement complet dans la physionomie de l'enfant.

Les dents de lait continuent ensuite à croître; leurs racines creuses et courtes se remplissent, s'allongent, et il arrive une époque à laquelle, parvenues à leur terme, elles tombent et sont remplacées par d'autres. Mais, avant de parler de ce phénomène, examinons les organes qui, dans les mâchoires, leur sont apposés et que la nature a préparés pour les remplacer.

Nous avons dit plus haut, et les recherches anatomiques l'ont suffisamment démontré, qu'au terme de la gestation on découvre distinctement les follicules des incisives et même des canines secondaires. Ils sont placés dans autant d'alvéoles, en arrière (mais plus profondément) des capsules des dents temporaires correspondantes, desquelles ils ne sont séparés que par une cloison fibreuse, dont l'existence a été niée par Meckel à cause de sa grande ténuité. Mais, à mesure que les dents de lait prennent de l'accroissement, et surtout lorsqu'elles ont franchi l'orifice de la gencive, entraînant dans leur mouvement progressif les procès alvéolaires, elles s'éloignent peu à peu des follicules qui semblent alors s'enfoncer; l'extrémité de leur capsule, qui tenait immédiatement à la gencive, s'allonge et forme autant de petits prolongements qui, bientôt enveloppés par les progrès de l'ossification, se trouvent contenus chacun dans un canal particulier.

Ce sont ces prolongements, déjà décrits par Fallope et Eustachi, constatés depuis par Albinus, Blake et Meckel, auxquels M. Serres a donné le nom de *gubernaculum dentis*, voulant ainsi exprimer l'usage auquel on les

a cru destinés. Mais nous ferons observer que, s'ils avaient cette destination, les secondes dents devraient toujours percer à l'endroit où ces canaux se terminent; or, cela est loin d'être constant pour les incisives, s'observe très rarement pour les canines, et n'arrive presque jamais pour les molaires. Quelques auteurs regardent ces appendices tout simplement comme une sorte d'allongement des liens de continuité qui unissent les follicules des secondes dents aux gencives; et quant aux canaux osseux dans lesquels ils sont logés comme dans des étuis, ils seraient, suivant ces auteurs, le résultat nécessaire de l'ossification des parties qu'ils traversent. Au reste, ces prolongements, dont un examen attentif nous a permis de constater la cavité, sont en nombre égal à celui des follicules des dents secondaires qui, seules, en sont pourvues.

Lorsque l'enfant est arrivé à l'âge de six à sept ans, les dents permanentes sont parvenues à leur développement presque complet. Les incisives médianes et même les latérales ont déjà pris un peu d'accroissement du côté de leurs racines; la couronne des petites molaires et celle de la caniné sont presque terminées. Chaque mâchoire contient donc à cette époque *vingt-six dents*, dix temporaires, dix de remplacement, et six permanentes qui sont les six grosses molaires, dont la sortie, pour les quatre premières, a lieu ordinairement à sept ans, et précède toujours la chute et le remplacement de celles de lait. Toutes ces dents sont logées dans un certain nombre d'alvéoles assez distinctement partagés en trois compartiments, dont l'antérieur ou moyen appartient aux dents de la double dentition, et les postérieurs aux permanentes qui ne succèdent à aucunes autres. La cloison marquant la limite de ces compar-

timents est celle qui sépare, de chaque côté, la première grosse molaire de la molaire de lait postérieure.

Les choses sont alors disposées de telle sorte que les dents permanentes, c'est à dire les grosses molaires, sont rangées sur la ligne même tracée par l'arc occupé par les temporaires dont elles continuent les courbes en arrière. Quant aux dents de remplacement, elles présentent les dispositions suivantes : les incisives et les canines sont placées en arrière des racines des temporaires correspondantes ; les bicuspides au dessous des molaires de lait à la mâchoire inférieure et au dessus à la supérieure. Il résulte de cette disposition que la première et la deuxième grosse molaire, qui occupent à elles seules tout le compartiment externe ou mieux postérieur, s'y trouvent logées fort à l'aise, ainsi que les bicuspides auxquelles est réservée la partie de l'intérieur des mâchoires occupée par les molaires de lait.

Les incisives et les canines ont été, sous le rapport de l'emplacement, beaucoup moins heureusement partagées que les molaires; elles ont d'abord un volume plus considérable que les temporaires auxquelles elles correspondent; ensuite, étant logées en arrière, elles occupent un arc de cercle plus petit, ce qui fait qu'elles sont pressées les unes contre les autres, de manière que les alvéoles des quatre incisives de remplacement tiennent autant d'espace que ceux des incisives et des canines de lait. Il résulte encore de cette disposition que les canines de remplacement, ne trouvant pas assez de place à côté de leurs incisives, sont profondément enfoncées en dehors de la mâchoire inférieure et même en avant de l'incisive latérale, tandis que les incisives supérieures occupent, loin du bord alvéolaire, un espace étroit qui

leur est réservé à la base de l'apophyse montante du maxillaire supérieur.

Enfin, lorsque les dents de remplacement ont acquis tout le développement nécessaire, ce qui arrive vers l'âge de sept ans environ, elles n'attendent que le moment pour franchir la barrière que leur oppose la gencive et se montrer au dehors. Mais avant que cette éruption puisse s'accomplir, il faut que les dents de lait leur fassent place. Or, c'est de cet acte que nous allons actuellement nous occuper.

---

§ IV.

CHUTE DES DENTS DE LAIT OU TEMPORAIRES.

Nous venons de dire que c'est ordinairement vers l'âge de sept ans que tombent les dents de la première dentition, et que celles de la seconde commencent à paraître. L'ordre dans lequel se sont montrées les dents de lait est presque toujours celui qu'elles observent dans leur chute. Malheureusement, dans cette circonstance comme dans bien d'autres, la nature semble vouloir nous cacher les lois d'après lesquelles elle dirige ses opérations. Tâchons, cependant, de pénétrer ses vues en expliquant, s'il est possible, les phénomènes qui accompagnent cette chute.

Ainsi que nous le savons, chacune des mâchoires présente dans l'enfance deux séries d'alvéoles parallèles. La série antérieure est destinée à recevoir les dents de lait, la postérieure renferme celles de remplacement,

de sorte que si les premières ne tombaient pas lors de l'éruption des dents de la seconde dentition, chaque mâchoire serait garnie de deux rangées de dents : cas fort rare, qui, cependant, a été observé, comme nous l'avons déjà dit.

Le premier effet du mouvement de progression des dents secondaires est de repousser, d'envahir l'obstacle qu'elles rencontrent dans leur passage, et qui consiste d'abord dans les cloisons alvéolaires séparant les deux ordres de dents. Mais, cet obstacle franchi, ce sont les racines des dents de lait qui éprouvent la pression ; cette pression, augmentant progressivement, gêne les vaisseaux et les nerfs qui se rendent à ces dents, et finit par les priver des influences vivifiantes qu'elles en recevaient. Les fluides dont les dents de lait se trouvent ainsi privées se portent alors en abondance aux matrices de la seconde dentition et augmentent, a-t-on dit, la force éruptive des dents de cet ordre.

Cette manière d'expliquer la chute des dents de lait par la destruction mécanique de leurs cloisons alvéolaires, la compression de leurs vaisseaux nourriciers et la gêne de leurs racines, est loin d'être au dessus de toute contestation, d'abord parce qu'elle ne s'applique pas aux cas très fréquents où ces dents tombent sans avoir été en contact avec celles qui doivent les remplacer ; ensuite parce qu'elle ne démontre pas pourquoi ces dents, qui ont cessé d'exister avant leur chute, ne tombent qu'après avoir perdu une partie, quelquefois même la totalité de leurs racines. Il a donc fallu chercher à ajouter une autre cause d'altération de ces dents à celles dont nous venons de parler, et cette cause, on a cru qu'elle résidait dans un travail particulier d'absorption



dont nous admettons l'existence avec M. Delabarre (1), qui en a d'ailleurs trouvé l'idée très clairement exprimée par Sœmmering et développée par Bichat lui-même.

Ainsi, soit que les dents de lait, devenues corps étrangers, déterminent une irritation, soit que le développement des permanentes amène un travail inflammatoire plus actif, toujours est-il que la vitalité de ces parties, et par conséquent l'énergie de leurs fonctions absorbantes, doivent être considérablement augmentées. Il en résulte la destruction ou plutôt l'absorption du phosphate et du carbonate de chaux qui entrent dans la composition des racines des dents de lait. Cette espèce d'usure commence ordinairement par les extrémités des racines qui deviennent inégales, rugueuses, et disparaissent peu à peu entièrement; elle ne s'effectue pas, comme dans quelques autres organes sujets aussi à disparaître, aux dépens de toutes les molécules extérieures ou profondes qui les composent; elle se fait uniquement à la surface et procède de la circonférence au centre; mais l'émail résiste toujours, excepté vers la partie interne de la couronne, où l'on a remarqué qu'il était quelquefois érodé.

Ce mécanisme est le même pour toutes les dents de lait; mais la destruction des cloisons alvéolaires s'opère différemment, selon les espèces. Sur les incisives et les canines, la cloison se détruit perpendiculairement; mais, sur les molaires, l'ébranlement était plus difficile, à cause des racines qu'elles jettent à droite et à gauche dans l'épaisseur de la mâchoire, surtout à la supérieure. C'était donc au niveau même du bord alvéolaire que devait s'opérer pour elles cette destruction. C'est aussi ce

(1) *Traité de la seconde dentition.*



qui a lieu; la couche de tissu poreux qui occupe l'écartement des racines n'est que la dernière détruite; disposition sur laquelle nous allons bientôt revenir.

Tel est le mécanisme de la chute des dents temporaires : l'explication que nous venons d'en donner est simple et paraît conforme aux lois de notre organisation. Cette chute précède l'éruption des secondes dents dont nous allons maintenant nous occuper, et ces deux phénomènes sont tellement enchaînés l'un à l'autre que les enfants chez lesquels la perte naturelle des premières dents est prématurée, sont aussi ceux chez lesquels l'apparition des secondes est la plus précoce.

---

§ V.

ÉRUPTION DES DENTS DE LA DEUXIÈME DENTITION.

Nous venons de voir comment s'opère ordinairement la chute des premières dents, et de dire que leur remplacement se fait immédiatement. Il n'en est cependant pas toujours ainsi, car il existe à ce sujet de nombreuses variations : très souvent, en effet, la destruction des racines des dents de lait, s'opérant d'une manière lente, ces organes persistent à leur place et contrarient la marche des secondaires; d'autres fois, au contraire, par une cause inconnue, le remplacement n'a pas lieu, bien que la dent de lait soit tombée depuis longtemps.

On trouve, dans les *Archives générales de Médecine* (1), l'exemple d'une femme, âgée de quarante-trois ans, sur laquelle quatre incisives parurent derrière les quatre

(1) Cahier de juin, 1840.

dents primitives. Un an plus tard, les quatre molaires, qui jusqu'alors avaient complètement manqué, sortirent. Ses parents disaient, avec raison, qu'elle avait encore ses dents de lait. Nous avons connaissance de plusieurs faits semblables.

A partir de sept ans, époque à laquelle on compte vingt dents qui garnissent toute l'étendue des arcs alvéolaires comprise, en haut, entre les tubérosités maxillaires, et, en bas, entre les apophyses coronoïdes, ces arcs devront recevoir successivement les secondes dents qui remplacent en nombre égal les temporaires, et en arrière desquelles viennent s'ajouter trois nouvelles dents de chaque côté de l'une et de l'autre mâchoires. Mais comment les os maxillaires vont-ils se prêter à l'arrangement de toutes ces productions? Comment ces dents entreront-elles en ligne sur les bords alvéolaires sans se gêner dans leur marche, sans se détourner de leur route, sans s'interposer à la place les unes des autres? Cherchons à résoudre cette double question, dont la solution est loin d'être sans importance.

D'abord le développement des os maxillaires ne s'opère pas simultanément et d'une manière continue sur tous les points de leur étendue, comme on l'observe pour les autres parties du système osseux. Cette différence tient à ce que ces os présentent dans leur composition deux parties essentiellement distinctes, tant par la manière dont chacune d'elles se développe que par les métamorphoses ultérieures qu'elles subissent. De ces deux parties, l'une appartient au système osseux général, se forme et se comporte suivant les lois qui régissent les autres os; elle constitue la presque totalité des mâchoires, ou plutôt elle forme réellement et à propre-

ment parler les os maxillaires; l'autre constitue le bord ou le procès alvéolaire. Bien que cette dernière soit également osseuse et se continue avec la première, elle n'en fait cependant pas partie essentielle, et n'est, comme on l'a fort bien dit, qu'un phénomène de la dentition : elle paraît en même temps que les organes qui produisent les dents, elle se développe avec ces dernières, se moule sur leurs formes extérieures, suit leur direction, subit tous les changements auxquels elles sont sujettes, et disparaît avec elles.

Qu'on examine l'intérieur des mâchoires à une époque rapprochée de la conception, et on se convaincra de la vérité des faits que nous venons d'énoncer. En effet, l'intérieur des mâchoires est, à cette époque, rempli par un tissu spongieux dont les aréoles contiennent les rudiments des follicules dentaires. Bientôt ces follicules donnent naissance aux dents; celles-ci dilatent nécessairement, par le plus grand volume qu'elles acquièrent, les cellules du tissu spongieux au milieu duquel elles sont plongées, les pressent de tous côtés contre les cellules voisines, et, faisant disparaître de proche en proche par cette pression les cloisons qui les séparaient, les transforment en lames de substance compacte, dont la réunion constitue les parois solides d'autant de cavités ou d'alvéoles distincts embrassant la couronne des nouvelles dents. Et quand celles-ci, continuant à croître en hauteur, ont franchi la barrière de la gencive et se sont montrées au dehors, les racines qui les suivent, étant beaucoup moins volumineuses qu'elles, le vide qui en résulte est rempli par le retour de l'enveloppe à son premier état.

Pendant que l'éruption des dents de lait s'opère, les

arcs alvéolaires s'étendent et se prêtent toujours le mieux possible à l'arrangement de ces organes. Les mâchoires, comme nous l'avons déjà vu, prennent des dimensions plus étendues, leurs branches se redressent sensiblement, leurs angles se dessinent davantage, leurs corps gagnent en hauteur, tandis que les bords alvéolaires perdent leur épaisseur après la sortie des dents.

Mais toutes les dents temporaires une fois sorties, la longueur des arcs qu'elles remplissent est-elle fixée d'une manière invariable? Blake et plusieurs autres anatomistes, au nombre desquels se trouvent Sœmmering, Sabatier, Boyer, Bichat et Béclard, son digne commentateur, enfin, plus tard, M. Serres, ont pensé que ces arcs s'allongeaient progressivement pendant tout l'intervalle qui existe entre les deux dentitions. Hunter avait soutenu, au contraire, qu'à dater de l'âge de quinze à dix-huit mois les mâchoires d'un enfant ne prenaient plus d'accroissement à leur partie antérieure, et son opinion a trouvé des adhérents dans Fox(1) et M. Duval. M. Oudet, partant même de cette idée, au triomphe de laquelle Miel (2) avait déjà consacré un Mémoire lu à la Société médicale d'émulation, a levé sur une vingtaine d'enfants, pris au hasard et de l'âge de trois ans, le modèle en plâtre de leurs dents; et après avoir répété sur eux, *jusqu'à six ans et demi*, les mêmes expériences à des intervalles plus ou moins rapprochés, il prétend avoir constamment trouvé que, pendant cette période, il ne s'était opéré aucun changement soit dans la longueur des arcs, soit dans le rapport des dents entre elles.

(1) *Histoire naturelle et maladies des dents*; trad. de Lemaire.
(2) *Quelques Idées sur le rapport des deux dentitions.*

Ces deux opinions extrêmes et opposées sont, à notre avis, aussi dénuées de fondement l'une que l'autre. En effet, en admettant l'accroissement progressif et continu des arcs alvéolaires, Blake a confondu le développement des os maxillaires avec celui de leur bord sur lequel sont implantées les dents; car si l'accroissement de ce dernier était continu, uniforme comme celui des autres os, il devrait suivre exactement les lois qui dirigent les progrès de l'ossification générale, et alors il arriverait infailliblement deux choses : 1° que les dents temporaires, à dater de leur sortie jusqu'au moment de leur chute, tendraient toujours à s'écarter les unes des autres, et laisseraient entre elles un intervalle; 2° que les alvéoles, en se dilatant, abandonneraient sans soutien les dents qu'ils contiennent. Or, l'observation prouve, quoi qu'en disent Béclard et M. Serres, que ces deux faits n'ont jamais lieu. Donc les arcs alvéolaires n'augmentent pas bien sensiblement d'étendue entre les deux dentitions.

C'est cette immobilité des procès alvéolaires, en opposition avec le mouvement d'accroissement progressif des mâchoires, qui fait qu'à six ans les trous mentonniers et sous-orbitaires se sont encore éloignés davantage de la première molaire de lait. Cette immobilité ne s'applique cependant qu'à la portion des arcs qui reçoit les dents temporaires, car en arrière ils se sont allongés pour recevoir dans leur intérieur la couronne de la deuxième molaire permanente.

Mais alors, si l'opinion de Blake est fausse, celle de Hunter, ardemment défendue par M. Duval, Miel, etc., est nécessairement conforme à la vérité? Non; par cette raison que, de ce que l'arc alvéolaire ne s'agrandissait

pas entre les deux dentitions, ils ont conclu, contre l'évidence la plus absolue, que cet arc est égal chez l'enfant et chez l'adulte. C'est au moment même de la sortie de chaque dent de remplacement que cet agrandissement a lieu; il est la conséquence forcée de la dépendance intime dans laquelle les dents tiennent les alvéoles qui leur appartiennent bien plus qu'aux mâchoires, et cèdent à leur effort comme une barrière élastique qui se laisse distendre. Aussi c'est pour que chaque dent n'augmente cet arc que du degré qui lui est nécessaire, qu'elles sortent les unes après les autres. Remarquons, toutefois, que cet agrandissement est moindre qu'on ne pourrait le croire au premier abord; car l'observation démontre que si les incisives et les canines de remplacement sont plus grosses que celles de lait, les petites molaires de lait sont aussi plus fortes que celles qui doivent leur succéder, de telle sorte que ce que les mâchoires perdent d'espace en avant, elles le gagnent à peu près en arrière. Mais les choses ne se passent pas exactement de même aux deux mâchoires : à la supérieure, les rapports du gain à la perte sont moindres, ainsi que l'accroissement de l'arc que borne l'espèce de fixité que le maxillaire supérieur reçoit des os avec lesquels il s'articule. Aussi les irrégularités de dentition sont-elles plus communes en haut qu'en bas.

Ainsi donc, pour réduire autant que possible la question à des données précises, et éviter des détails plus appropriés à un mémoire spécial qu'à un traité élémentaire, nous pourrions dire : les dix dents de remplacement de la mâchoire inférieure ont besoin, pour se loger, d'un espace égal à vingt; elles n'en trouvent qu'un égal à dix-sept : des trois vingtièmes manquant, elles en gagnent

deux par l'agrandissement qu'elles occasionnent elles-mêmes dans l'arc alvéolaire, et un par le léger espace que les deux petites molaires de lait laissent aux deux dents qui vont les remplacer avec un volume moindre. Dans la mâchoire supérieure, au contraire, ces trois vingtièmes manquant, lors de la chute de la première dent de lait, sont obtenus, l'un par l'agrandissement de l'arc alvéolaire, l'autre, comme en bas, par la différence de volume des molaires de remplacement avec les temporaires; et le troisième enfin par la direction même des dents incisives qui s'avancent en divergeant un peu. C'est de cette légère divergence que nous semble résulter l'emboîtement, si complet chez l'adulte, des deux tiers antérieurs de la mâchoire inférieure par la supérieure.

Sans doute, nous le répétons, si l'éruption des dents secondaires avait lieu en même temps pour toutes, leur arrangement ne serait pas régulier, puisqu'à la mâchoire supérieure surtout, comme nous venons de le voir, elles trouveraient un espace insuffisant. Mais il n'en est point ainsi, la chute et le remplacement des dents ne s'exécutent pas en une seule fois; pour arriver à ce résultat, ces organes doivent passer par une série de phénomènes consécutifs qui embrassent un intervalle de six à sept ans; aussi chacune d'elles, agissant isolément, a-t-elle le temps de s'avancer régulièrement et de se présenter dans la direction convenable. Si l'arc antérieur des mâchoires s'accroît progressivement en proportion de chaque nouvelle dent, toutes se placent sur la ligne demi-circulaire qu'elles doivent occuper; mais pour peu que cet arc éprouve de variation, c'est généralement sur les canines que porte l'irrégularité, parce que, paraissant ordi-

nairement les dernières, elles sont alors obligées de dévier ou de faire dévier les autres pour pouvoir sortir. Ce qui met d'ailleurs hors de doute la faculté qu'ont les dents de faire céder l'arc alvéolaire, c'est que, lorsqu'il existe des dents incisives surnuméraires, comme Camper et Sœmmering en possédaient des exemples, et comme nous en avons nous-mêmes, cet arc en avant s'agrandit de tout l'espace nécessaire à ces dents surnuméraires.

Examinons donc les points intermédiaires par lesquels la nature passe pour arriver au but qu'elle se propose, qui est de garnir les mâchoires de l'enfant de dents plus capables de résister aux efforts que nécessitent de sa part les aliments dont il doit alors faire sa nourriture.

Le renouvellement des dents, suivant la marche de leur éruption, commence toujours par les incisives. C'est l'incisive médiane inférieure qui apparaît la première : peu de temps avant la chute de la dent temporaire, elle s'élève progressivement dans l'intérieur de l'alvéole de cette dernière, la pousse de bas en haut, de manière que celle-ci n'est plus maintenue dans la cavité alvéolaire que par l'orifice. C'est à cette époque que la dent de remplacement opère un léger élargissement de cette petite portion de l'arc dentaire auquel elle correspond, élargissement devenu sensible peu de temps avant la chute de la dent de lait qui s'est visiblement écartée de ses voisines.

Lorsque, par une cause quelconque, la dent de lait ne tombe pas au moment convenable, on voit alors la permanente percer derrière l'arc dentaire dans une position oblique qui lui fait présenter en avant un de ses bords latéraux; on croit d'abord, à sa largeur considérable, qu'elle est trop volumineuse pour pouvoir se loger dans

l'espace qui lui est destiné; cependant peu à peu elle se redresse en s'élevant, reprend une direction tout-à-fait normale, s'allonge et rentre dans la rangée qu'elle doit occuper; elle ne présente alors aucune irrégularité dans sa situation. Ce que nous disons ici s'applique à toutes les autres incisives qui sont accompagnées de phénomènes semblables sur les points des arcades dentaires où elles apparaissent.

Toutes les incisives permanentes sont bien rangées dans le cours de la neuvième année. Là le travail de remplacement s'arrête quelque temps, et ce n'est que vers la fin de la dixième année qu'on voit percer la première petite molaire ou bicuspide antérieure, dont l'arrangement n'éprouve pas la moindre difficulté, puisqu'elle a un volume bien moindre que la dent molaire de lait qu'elle doit remplacer. Bientôt après vient le tour de la seconde petite molaire, et ce n'est souvent qu'après elle, c'est à dire vers l'âge de douze ans, qu'arrive la canine qui n'occupe pas toujours, lors de son apparition, la ligne de l'arc, mais qui ne tarde pas à s'y conformer.

A peu près à la même époque où sortent les deux canines, on voit percer la seconde grosse molaire; enfin la dernière, qui est la dent de sagesse, paraît de dix-huit à vingt-cinq ans. En général, la sortie de cette dernière offre beaucoup de variations. Hippocrate a fixé son apparition entre le troisième et le quatrième septénaire. Il arrive quelquefois même ou qu'elle ne sort pas du tout, ou qu'elle paraît à une mâchoire et pas à l'autre. C'est surtout chez les femmes que cette dent reste quelquefois pour toujours ensevelie dans l'intérieur de la mâchoire, ce qui peut

dépendre de ce que généralement les os maxillaires sont moins étendus chez elles, sans pour cela que leurs dents aient moins de volume. Les dents de sagesse sont de toutes les plus sujettes à offrir des anomalies de forme, de volume et de position. Le tableau suivant permettra de saisir d'un seul coup d'œil les phases ordinaires de la deuxième dentition :

De	6 à 7	ans les	4	premières grosses molaires;
De	7 à 8	ans les	2	incisives centrales inférieures;
De	7 à 9	ans les	2	incisives centrales supérieures;
De	8 à 10	ans les	4	incisives latérales;
De	9 à 11	ans les	4	premières petites molaires;
De	10 à 12	ans les	4	canines;
De	11 à 13	ans les	4	dernières petites molaires;
De	12 à 14	ans les	4	deuxièmes grosses molaires;
De	18 à 25	ans les	4	troisièmes grosses molaires ou dents de sagesse.
	Total. . .		32	dents permanentes.

Pendant que le remplacement des dents s'effectue, il se passe dans les mâchoires des changements que nous devons mentionner. Leur corps acquiert en hauteur des dimensions plus étendues, les trous sous-orbitaires et mentonniers s'éloignent des procès alvéolaires et en même temps des symphyses, et répondent, à vingt ans environ, à la racine de la deuxième petite molaire. La courbure que présentait la base de la mâchoire inférieure, dans le jeune âge, disparaît peu à peu et devient anguleuse. L'aire alvéolaire supérieure, resserrée transversalement à sept ans, s'élargit ensuite très sensiblement dans ce sens, à mesure que l'accroissement de la portion horizontale des os maxillaires fait des progrès.

L'arc inférieur ne se dilate pas sensiblement, comme nous l'avons dit, et conserve en travers à peu près le même écartement après et avant le renouvellement des dents.

Mais les modifications les plus importantes sont celles qui ont lieu dans la portion des os maxillaires qui répond à l'extrémité postérieure des arcs. Cette portion de l'arcade dentaire, qui ne contenait dans le principe que les premières grosses molaires, s'est considérablement agrandie pour recevoir la dent de sagesse qui se range derrière elles; c'est cet allongement des arcs en arrière qui imprime à la face le développement, et par suite le caractère qui distingue l'adulte de l'enfant. A la mâchoire inférieure, il produit le redressement graduel des branches, de manière à leur faire décrire avec le reste de l'os un angle de moins en moins obtus, tandis qu'à la mâchoire supérieure il porte en arrière les apophyses ptérygoïdes; de sorte que la suture maxillo-palatine qui, chez le jeune enfant, était placée vis-à-vis l'intervalle compris entre la molaire postérieure de lait et la première grosse molaire, correspond plus tard à la deuxième, et finit, quand le travail de la dentition est terminé, par se trouver un peu en arrière des dents de sagesse. Cet allongement de la partie postérieure des arcs supérieurs coïncide avec l'agrandissement des sinus maxillaires, double effet qui reconnaît pour cause le développement des grosses molaires, au volume desquelles il est toujours proportionné.

---

la sortie de la dernière molaire. Leur éruption n'a jamais été envisagée, par les physiologistes et par les auteurs qui ont écrit sur la dentition, que sous le point de vue de la curiosité qu'elle offre; mais elle mérite une plus sérieuse attention, puisqu'elle peut occasionner les accidents de la dentition ordinaire, accrus par la peine que ces nouvelles dents doivent avoir à traverser des gencives d'une dureté presque cartilagineuse.

C'est ainsi que Sennertus (1) rapporte l'observation d'une dame à laquelle il poussa, à soixante et quelques années, vingt dents nouvelles, dont l'éruption fut accompagnée d'accidents entièrement analogues à ceux qu'éprouvent les enfants lors de la première ou de la seconde dentition. Joubert dit avoir été témoin d'un fait en tout semblable, observé sur une dame âgée de soixante et dix ans; et un auteur allemand, Ungebauer (2), déclare que trois fois aussi douze dents se reproduisirent sur un enfant de dix ans.

Si les exemples de renouvellement presque complet des dents se sont offerts si rarement que quelques auteurs ont cru pouvoir les nier, il n'en est point ainsi du renouvellement partiel de quelques-unes. Ce dernier phénomène s'est présenté souvent et a été observé par des hommes assez véridiques, ou à des époques assez rapprochées de nous, pour qu'il ne puisse s'élever aucun doute sur sa possibilité. Eustachi, dont les travaux anatomiques attestent la sagacité et la précision, a vu des dents incisives, arrachées à un jeune homme de vingt ans, revenir la même année. Dufay, médecin du

(1) *Dissertatio de Dentium dolore.*
(2) *De Dentitione secundâ juniorum.*

port de Lorient, a rencontré dans cette ville un homme de quatre-vingt-quatre ans que la nature dota à cet âge de deux incisives et de deux canines. Gehler (1), qui a fait, comme Ungebauer que nous venons de citer, un ouvrage sur la troisième dentition, donne l'exemple d'une canine qui, enlevée trois fois, fut trois fois renouvelée. Haller dit (2) avoir observé ce renouvellement, que Cardan (3) et Diemerbroeck ont remarqué sur eux-mêmes, le premier à quarante-trois et le second à quarante-six ans.

Mais les deux exemples les plus authentiques en ce genre ont été rapportés par M. Serres, qui les a observés à l'hôpital de la Pitié, l'un sur un homme de trente-cinq ans, dont les deux incisives centrales de la mâchoire inférieure tombèrent accidentellement et se renouvelèrent au bout de quelques mois; l'autre, sur un vieillard de soixante-seize ans, qui, dans la convalescence d'une fièvre bilieuse, ressentit à la mâchoire inférieure des douleurs lancinantes accompagnées de tuméfaction de la gencive et de la joue, qui se terminèrent par l'apparition d'une multicuspide au niveau de la place qu'avait occupée la deuxième grosse molaire du côté gauche. Chez ce vieillard, les bords alvéolaires n'étaient point affaissés comme chez les autres individus du même âge, la symphyse du menton n'était pas rejetée en avant, et l'angle de la mâchoire abaissé comme il aurait dû l'être : d'où M. Serres inféra qu'il y avait d'autres germes renfermés dans les mâchoires, et que de nouvelles dents se présenteraient plus tard.

(1) *De Dentitione tertiâ;* Lips. 1786.
(2) Ouvrage cité.
(3) *Commentaires d'Hippocrate;* section des aliments.

Cette réflexion de M. Serres peut donner lieu à la question suivante : y a-t-il dans les mâchoires plusieurs germes, ou bien les gencives contiennent-elles, dans quelques circonstances données, des organes capables de former et de produire de nouvelles dents? La première de ces opinions nous semble la plus vraisemblable; car il est plus simple, comme le dit fort bien l'auteur que nous venons de citer, d'admettre que certains individus peuvent naître avec des germes surnuméraires, comme on en voit qui naissent avec des doigts, des reins, des ovaires surnuméraires, que de supposer aux dents la faculté de se reproduire. Nous possédons plusieurs pièces d'anatomie pathologique qui nous portent à cette opinion, que confirment d'ailleurs les observations récentes de Lemaire et de M. Blandin. Le premier (1) a extrait une canine à laquelle en adhéraient très distinctement quatre autres qu'il fut aisé de détacher; le second a trouvé, dans une mâchoire d'adulte, une dent nouvelle dont la couronne était à moitié formée. C'est assurément à de semblables germes que doit être attribuée la dentition chez les vieillards.

---

§ VII.

IMPORTANCE FONCTIONNELLE OU USAGES DE L'APPAREIL DENTAIRE.

Le rôle que joue l'appareil dentaire dans l'exécution des fonctions inhérentes à l'organisme humain est aussi varié qu'il est important; mais de toutes les attributions

(1) *Bulletin de la Société médicale d'émulation;* Juillet, 1816.

qui lui sont départies, les plus saillantes, celles surtout à la nature desquelles sa conformation le rend plus particulièrement approprié, sont la préhension et la mastication des aliments. Étudions donc d'abord ces deux fonctions qui, réduites aux données physiques suivant lesquelles elles s'exécutent, se résument dans l'action : la première, d'une pince à déchirer et à couper; la seconde, d'un étau à briser et d'une meule à broyer.

Préhension et mastication des aliments. Toutes les dents peuvent être employées, dit M. Blandin, à la préhension des substances solides, mais les incisives sont le plus souvent chargées de ce soin. Pressant en sens opposé les corps qui doivent être divisés, elles sont admirablement disposées pour atteindre ce but, car elles sont tranchantes à leur extrémité libre, et se croisent de manière à agir comme des branches de ciseaux; mais, d'un autre côté, placées à l'extrémité des mâchoires, qui forment alors un levier du troisième genre dont les muscles *masséter* sont la puissance, l'articulation temporo-maxillaire, le point d'appui et l'objet à diviser la résistance, elles sont assez mal disposées pour presser avec force, surtout sur les corps un peu volumineux qui, exigeant un grand écartement des mâchoires, mettent les muscles élévateurs de l'inférieure dans la nécessité d'agir très obliquement sur le bras de levier de la résistance. Aussi, comme le font observer tous les physiologistes, lorsque nous voulons briser un corps dur, nous le portons instinctivement au fond de la bouche; et en raccourcissant de beaucoup le bras du levier par lequel agit la résistance, nous corrigeons le levier du troisième genre, qui, bien que le plus employé dans la mécanique ani-

male, est cependant le plus désavantageux de tous (1).

Les dents canines, au contraire, par la pointe qui termine leur couronne, par leur plus grand rapprochement de la puissance, sont plus propres à déchirer qu'à couper les aliments. Ces deux conditions font qu'elles sont souvent employées dans les cas où l'on veut faire concourir à la préhension la main d'une part, et les muscles extenseurs de la tête de l'autre. Elles agissent alors à la manière d'une pince avec laquelle on retient le corps que l'on veut déchirer; le point d'appui qu'elles offrent dans ce cas est d'autant plus sûr que, par la longueur de leur racine, elles sont solidement implantées dans les mâchoires.

Quant aux molaires, leur forme et leur position au fond de la bouche les rendent tout-à-fait impropres à la préhension, excepté dans les circonstances préliminaires où le secours des dents n'est invoqué que pour briser, ou, comme point d'appui, pour déchirer; elles résistent dans ce dernier cas d'autant mieux aux tractions exercées sur elles, qu'elles sont plus près des muscles chargés de maintenir les mâchoires rapprochées. Mais il n'en est pas de même pour la mastication; elles réunissent les conditions les plus favorables pour cet acte, dont le but est d'écraser et de réduire en parcelles fines les substances alimentaires. En effet, par leur couronne large et munie d'aspérités qui alternent d'une mâchoire à

(1) C'est précisément pour cette raison que la force des mâchoires, chez les animaux, est toujours en raison inverse de l'allongement de leur angle facial. Si nous prenons l'espèce du chien pour exemple, nous trouvons, en effet, que cette force augmente progressivement à mesure que l'on avance du lévrier au boule-dogue chez lequel elle est immense.

l'autre, elles peuvent retenir longtemps les substances sur leur surface, comme entre deux meules chargées d'en opérer la trituration.

Et remarquons bien que ce n'est pas seulement dans la disposition et l'arrangement des dents que la nature a pris les précautions les plus heureuses pour l'exécution de l'acte qui nous occupe; elle a encore établi le plus parfait accord entre les efforts exercés par la mâchoire inférieure sur la supérieure, à l'égard de laquelle la première agit comme un marteau sur une enclume. Aussi les incisives supérieures, qui ne supportent jamais de violents efforts, répondent-elles aux cavités nasales; tandis que les canines trouvent, dans l'apophyse orbitaire externe de l'os frontal, le point d'appui qui leur permet de résister aux tractions qu'elles sont si souvent appelées à supporter, et qu'en arrière, au niveau des molaires, obligées de se tenir étroitement serrées dans la mastication qui leur est presque exclusivement dévolue, « la nature a doublement arc-bouté le bord alvéolaire supérieur contre la base du crâne, par l'intermédiaire des colonnes *zygomato-jugale et ptérygoïdienne.* »

Enfin, il n'est pas jusqu'à la forme conique des racines qui ne concoure puissamment à la transmission des forces, en obligeant les efforts qu'elles ont à supporter à se perdre sur les parois alvéolaires qui les tiennent étroitement embrassées; aussi le nombre de ces racines est-il proportionné à la violence des efforts que chaque espèce de dent est appelée à soutenir.

De ce que chaque dent a des fonctions généralement distinctes, il ne faudrait pourtant pas en conclure que leur action est isolée, et que le travail des unes cesse

quand celui des autres commence. Une fois que les aliments, par une première division, sont réduits au volume convenable, ils sont successivement ramenés des unes aux autres dents par les mouvements combinés de la langue, des lèvres et des joues, et soumis tour à tour à une pression verticale et à un frottement horizontal.

Ce travail est d'autant mieux exécuté que, comme nous l'avons déjà indiqué dans notre partie anatomique, les dents des deux mâchoires se correspondent chacune de la manière suivante, quand elles se rencontrent : les incisives moyennes supérieures passent devant les incisives moyennes et la moitié des incisives latérales inférieures; les incisives latérales du haut répondent à la moitié des incisives latérales du bas et la moitié des canines; les canines supérieures passent devant la moitié des canines et des premières petites molaires inférieures; les premières petites molaires supérieures correspondent à une partie des premières molaires inférieures et à la plus grande partie des secondes sur lesquelles elles appuient; les deuxièmes petites molaires d'en haut répondent à une portion des secondes d'en bas et à la moitié environ des premières grosses molaires; les premières grosses molaires supérieures aux premières et aux secondes grosses molaires inférieures; les secondes grosses molaires supérieures aux secondes et troisièmes inférieures; enfin les dents de sagesse d'en haut à celles d'en bas, qu'elles dépassent plus ou moins en arrière.

Comme on le voit, les précautions que la nature a prises, pour rendre parfaite l'action des dents sur les substances alimentaires, sont nombreuses et merveilleusement combinées; et néanmoins elles ne peuvent paraître exagérées qu'aux personnes assez aveugles pour

méconnaître l'influence de la mastication sur la digestion stomacale. « Lorsque les dents manquent en grand nombre, de même que lorsqu'on ne continue pas la mastication assez long-temps, la chymification se fait difficilement; l'estomac, irrité par des aliments trop réfractaires, parce qu'ils ne sont pas assez divisés, souffre, s'enflamme, et des accidents se développent : aussi les vieillards qui ont perdu leurs dents sont-ils obligés d'adopter un régime particulier, sous peine d'éprouver les accidents qui viennent d'être signalés; » si mieux ils n'aiment, aurait-on dû ajouter, avoir recours à la prothèse dentaire qui leur offre le moyen assuré de les prévenir, ainsi que l'atteste l'observation journalière, et que nous espérons bientôt pouvoir le prouver.

Articulation des sons. S'il est un fait qu'il suffit d'énoncer pour qu'il soit immédiatement compris par tout le monde, c'est l'influence des dents sur l'articulation pure et nette des sons; car si la voix est le produit des vibrations que l'air expiré éprouve en traversant le larynx, la parole, comme le dit fort bien M. Magendie (1), résulte de la modification de la voix au moyen de la langue dont la portion la plus mobile frappe *tantôt le palais, tantôt les dents.* Mais toutes les dents ne sont pas également importantes sous ce rapport : les incisives doivent être placées les premières, ce que laissent aisément entrevoir leur défaut d'épaisseur et la largeur de leurs faces qui en font des corps véritablement sonores, aussi bien que leur position au confluent même de la colonne d'air qui tend à s'échapper de la bouche;

(1) *Précis élémentaire de Physiologie.*

les canines viennent ensuite, puis les petites molaires; les dernières n'ont aucune ou presque aucune influence sur la prononciation.

Pour bien apprécier l'importance des dents dans l'articulation des sons, il faut surtout observer ce qui se passe chez les personnes qui en sont privées en tout ou en partie. Entrons à cet égard dans quelques détails, dont le souvenir nous servira plus tard de guide dans la confection et la combinaison des diverses pièces de prothèse dentaire.

La perte des dents est partielle ou complète, et chacune de ces deux circonstances a, pour la parole, des inconvénients qui lui sont propres et qui varient même suivant que la perte affecte la mâchoire supérieure ou l'inférieure. Par exemple, les personnes qui ont perdu les incisives centrales supérieures ne peuvent plus prononcer agréablement les syllabes dentales qui prennent alors l'accent des labiales, et leur conversation n'est souvent qu'un sifflement continuel. Si, au contraire, ces mêmes dents manquent à la mâchoire inférieure, les consonnes gutturales, telles que le G, prennent un son qui tient le milieu entre celui qui leur est propre et celui du Gh et du Ch, ce qui empêche souvent d'être compris.

Quant à la perte complète des dents à la mâchoire inférieure, le timbre de la voix n'en est pas changé, il n'y a que la prononciation qui est altérée; mais il n'en est pas de même pour la supérieure: aussitôt qu'elle est dégarnie de ses dents, le bord alvéolaire s'affaisse, et, le palais ayant perdu la concavité qu'il avait acquise par le développement des dents permanentes, le timbre de la voix devient sourd et guttural; car c'est un fait d'observation en tout point conforme à ce que

démontre la théorie, que plus la voûte palatine est aplatie, moins la voix a de force et d'éclat, même chez les personnes pourvues de toutes leurs dents; ce qui confirme cette opinion que *le palais est au tuyau vocal ce qu'est le pavillon à l'instrument appelé cor.*

Ainsi donc, la perte des dents a d'autant plus d'influence sur la diminution du volume et de la force de la voix qu'elle est plus complète et que les bords alvéolaires se sont plus affaissés. Quand elles ont totalement disparu sur l'une et l'autre mâchoires, la voix perd non seulement sa force, mais son harmonie; elle devient, comme le fait remarquer M. Delabarre, aiguë et étouffée; la prononciation ne peut être exercée que très imparfaitement et seulement par un mécanisme nouveau qui demande, dans tous les cas, un long exercice, souvent même une pénible habitude.

Importance fonctionnelle secondaire. Les secours que les dents offrent à l'homme 1° dans sa vie de nutrition, par le travail de disgrégation préliminaire qu'elles font subir aux aliments; 2° dans sa vie de relation, par la part active qu'elles prennent à l'articulation de la voix, constituent, comme nous l'avons dit, leurs principales fonctions, mais ne sont pas les seuls actes physiologiques auxquels se bornent leurs usages. Placées à l'extrémité supérieure du tube digestif, elles concourent encore à former une barrière qui retient dans l'intérieur de la bouche la salive destinée à faciliter les mouvements des diverses parties mobiles de cette cavité, et à accroître la digestibilité du bol alimentaire; rapprochées des membres supérieurs, elles peuvent venir au secours des mains pour les aider, comme point d'appui, à vaincre

certaines résistances, et deviennent même dans quelques cas un moyen de défense et d'attaque.

Enfin, si elles exercent une action sur les organes, elles sont aussi à leur tour influencées par eux. Quoiqu'il semble effectivement paradoxal au premier abord de soutenir, par exemple, que les lèvres, les joues et la langue concourent, non pas à donner aux dents la direction qui leur est propre, mais à les maintenir dans cette direction, rien n'est cependant plus exact. Lorsque les lèvres sont détruites, les dents se dirigent en dehors, tandis qu'elles s'inclinent en dedans lorsque la langue est enlevée ou a diminué de volume. Nous avons eu récemment occasion de constater ce dernier résultat sur un sujet qui avait perdu depuis longtemps la partie antérieure de la langue. On peut donc avancer jusqu'à un certain point, avec M. Blandin, que les dents sont placées naturellement entre deux forces qui les sollicitent d'une manière opposée, l'une de dehors en dedans, l'autre de dedans en dehors, et que de cet équilibre résulte une grande partie de la direction sensiblement verticale qu'elles ont chez nous.

Si, pour compléter l'exposé du rôle que jouent dans l'économie les organes qui nous occupent, nous voulions étudier le caractère qu'ils impriment à la physionomie, nous n'aurions qu'à examiner l'influence de leur perte à cet égard. Or, cette influence varie suivant que la perte est totale ou partielle, et suivant qu'elle a lieu en haut plutôt qu'en bas.

Par exemple, la perte des huit ou, mieux encore, des dix dents antérieures de la mâchoire inférieure renfonce seulement la lèvre d'en bas et rend le menton pointu, par le retrait sur lui-même du bord alvéolaire qui lo-

geait ces dents. Si à cette perte s'en joint une pareille à la mâchoire supérieure, la partie moyenne de la face devient carrée, et la physionomie prend un aspect triste et monotone. Si elle n'a lieu qu'à la mâchoire supérieure, le changement est encore plus apparent; car la lèvre d'en haut, manquant de soutien, s'enfonce en arrière et laisse celle d'en bas faire une saillie, en même temps que le nez semble s'être déjeté en avant. Les dents molaires, au contraire, manquent-elles seules, les joues s'aplatissent, deviennent flasques et pendantes, et la figure semble s'allonger. Quant à la chute des dents des deux mâchoires, elle a pour résultat inévitable de diminuer le diamètre vertical de la tête, et par conséquent de rapetisser la figure.

---

§ VIII.

RÉSUMÉ ET CONSÉQUENCES DES DONNÉES PHYSIOLOGIQUES QUI PRÉCÈDENT.

Comme nous avons été obligés, dans la description des phénomènes physiologiques qui se rattachent à l'appareil dentaire, de nous livrer à quelques discussions et même parfois à des répétitions qui auraient pu jeter quelque incertitude dans l'esprit sur les principaux points de ces phénomènes, nous allons les résumer succinctement.

Or, nous avons vu que toutes les dents, aussi bien celles de la deuxième que celles de la première dentition, existent dans les mâchoires du fœtus; leur développement se fait dans l'ordre suivant :

1° Dès le troisième mois de la vie intra-utérine, les germes des dents de lait sont apparents et se présentent sous la forme d'un petit noyau pulpeux ou papille, qui semble n'être que l'épanouissement des vaisseaux et des nerfs dentaires, et se trouve renfermé dans un sac, espèce de capsule qu'on nomme follicule. Cette membrane folliculaire, qu'on croit être de nature séreuse, est composée de deux feuillets : un externe qui se confond avec le périoste alvéolo-dentaire, un interne dont la surface extérieure est mouillée d'un liquide séro-muqueux.

Ces follicules, appendus à la membrane gengivale comme un fruit à une branche horizontale, ne se développent pas en même temps et n'offrent pas tous la même disposition. Vers le milieu du troisième mois on distingue sur chaque moitié des deux mâchoires quatre sacs, deux en avant, deux en arrière, adossés par paires qui laissent entre elles un intervalle. Les premiers, plus petits, appartiennent aux incisives temporaires; les seconds aux molaires. L'intervalle qui les sépare ne tarde pas à laisser voir un cinquième sac pour la canine qui forme le nombre total des follicules des premières dents.

Les follicules ou germes des dents de la seconde dentition, suivant M. Serres, apparaissent dès la fin du quatrième mois : ceux qui appartiennent aux deux grosses premières molaires d'abord, et sur la même ligne que les germes des dents de lait; ensuite, mais seulement vers la fin du septième mois, se voient les follicules des incisives secondaires placés précisément derrière ceux des dents primitives auxquelles ils correspondent.

2° Peu après l'apparition du follicule, la dent commence à se développer dans son intérieur; c'est le sommet de la couronne qui paraît le premier. L'éburnification

s'annonce par un cercle rougeâtre autour des parties les plus saillantes de la papille. Ensuite commence la production de la matière ossiforme calcaire, qui s'effectue par une véritable sécrétion se déposant sous forme d'écailles très fines, emboîtant comme des chapiteaux les tubercules de la papille dont elles égalent le nombre.

On admet généralement que des deux substances, l'ivoire et l'émail, qui forment la portion dure de la dent, c'est l'ivoire qui est sécrété en premier lieu. Il se forme sur la surface de la papille en lignes circulaires représentant des cornets qui s'emboîtent de dehors en dedans à la manière des cornets d'oublies, et n'a de terme dans sa formation que le développement des racines. L'émail, au contraire, est sécrété par la face externe du feuillet intérieur de la membrane du follicule, et semble se déposer en cristaux sur la couronne; mais personne, à notre avis, n'a encore expliqué d'une manière incontestable pourquoi la couronne est la seule partie de la dent qui s'encroûte d'émail.

3° Quand le premier cornet éburné s'est formé autour de la papille et l'a enveloppée de tous les côtés, de nouvelles couches se forment à l'intérieur et embrassent cette dernière dans toute sa circonférence jusqu'à sa base. Alors la couronne est formée; mais bientôt de nouvelles couches d'ivoire enveloppent inférieurement cette papille, entourent son pédicule, descendent jusqu'à son extrémité et forment la racine. Enfin quand la papille, étroitement serrée de toutes parts, ne peut plus remplir ses fonctions de sécrétion, l'accroissement de la dent est entièrement accompli et ne peut jamais aller au delà, comme cela se remarque chez les rongeurs qui ont le canal central de leurs incisives extrêmement évasé à son entrée.

Ce n'est que sur la fin du dernier mois de la gestation que commence la solidification des dents permanentes, qui se fait par un point qu'on aperçoit sur la première grosse molaire. Dans les huit premiers mois de la naissance les incisives centrales et latérales, et les canines se solidifient successivement. La formation des petites molaires a rarement lieu avant la quatrième année; elles sont suivies de près par les secondes grosses molaires; mais la dent de sagesse ne s'ossifie ordinairement qu'à huit, neuf et même dix ans.

4° Les dents de lait, au nombre de vingt, paraissent ordinairement du sixième au huitième mois de la naissance, rarement plus tôt, mais quelquefois plus tard; leur sortie suit le même ordre que leur développement et leur solidification : ce sont ordinairement les incisives médianes inférieures qui ouvrent la marche. Toutes sont ordinairement sorties à trente mois. C'est au progrès même de leur accroissement, et *à rien autre chose*, qu'elles doivent leur éruption des alvéoles qui ne peuvent plus les contenir; et si elles gagnent leur bord plutôt que leur fond, c'est surtout parce qu'elles y sont attirées par la disposition même du feuillet interne de la capsule qui, de la gencive, se rend au collet de la dent auquel il adhère fortement.

Quant à la chute des dents de lait, elle se fait simultanément avec la sortie des dents de remplacement. Ce double phénomène commence ordinairement à sept ans, toujours par les incisives centrales inférieures, et se termine ordinairement vers douze ans, par les deuxièmes petites molaires; mais il est précédé de quelques mois seulement par les premières grosses molaires qui sont permanentes, et immédiatement suivi des deuxièmes

grosses molaires qui paraissent cinq, dix et quelquefois même quinze ans avant celles de sagesse.

Dès que les dents ont franchi les gencives, elles ont acquis le volume qu'elles auront pendant toute leur durée. Dans l'intervalle qui sépare la sortie et la chute des dents de lait, le corps des os maxillaires s'agrandit nécessairement comme toutes les autres pièces du squelette, mais l'arc alvéolaire proprement dit n'éprouve aucun changement en longueur; aussi les dents restent-elles toujours juxta-posées, ce qui n'aurait pas lieu dans le cas où cet espace s'agrandirait: elles laisseraient alors entre elles des vides. Mais, à la sortie de chaque dent de remplacement, l'arc, dilaté par elle, éprouve un accroissement proportionné au volume des nouvelles qu'il va recevoir et qui sont incontestablement plus grosses que celles de lait.

5° La durée des dents est très variable et dépend de l'usage qu'on en fait, des soins qu'on en a, et des maladies auxquelles elles prennent part. Cependant on peut dire qu'en général elles portent de bonne heure les marques de l'usure, qui émousse d'abord les dentelures garnissant le bord tranchant des incisives, et emporte plus tard les tubercules dont est formé le sommet de la couronne des molaires. A leur chute, les alvéoles qu'elles laissent vides diminuent, s'affaissent, et au bout de quelques années disparaissent complètement. Une fois les mâchoires dégarnies, leur corps diminue de volume et retourne vers la forme circulaire qu'elles avaient dans le jeune âge, en même temps que la face perd une partie de son diamètre vertical.

Tel est l'ensemble des diverses phases par lesquelles

passent successivement les dents depuis le moment de leur formation jusqu'à leur chute, qui arrive malheureusement presque toujours avant que leur secours ait cessé de nous être utile ; tels sont les principaux faits physiologiques qui doivent servir de guide dans l'étude méthodique de leurs maladies. Mais quelle conséquence en déduirons-nous pour établir le degré de vitalité propre dont elles jouissent? faut-il, en un mot, leur accorder rang parmi les tissus organisés vivants, ou les reléguer dans la classe des productions inorganiques?

Examinons cette question sans prévention, et peut-être parviendrons-nous à la résoudre uniquement en enlevant à chacune des deux opinions qui règnent à cet égard ce qu'elle peut avoir d'exagéré, et en prenant un terme moyen dans les conséquences auxquelles chacune d'elles a pu conduire comme règles en pathologie et en thérapeutique ; règles qui ne s'accordent assurément pas toujours avec les données physiologiques qui leur servent de base.

Il était naturel que les dents, placées à l'entrée des voies digestives, destinées aux pénibles fonctions du broiement des aliments, exposées au choc des corps étrangers, au contact de l'air et aux mouvements quelquefois brusques et violents que les deux mâchoires exercent sur elles-mêmes, fussent les corps les plus durs et les plus compactes de tous ceux qui entrent dans notre organisation. A l'époque assez rapprochée de nous où elles étaient comptées parmi les pièces du squelette, on les considérait comme jouissant d'une vitalité égale à celle des os. Mais dès le moment où l'on reconnut que celle de leurs parties à laquelle étaient dévolues leurs fonctions, leur couronne, était recouverte d'un enduit

calcaire d'une dureté pierreuse, qui, dans sa formation, ne passait par aucun des points intermédiaires par lesquels passe le tissus osseux et dans lequel on ne pouvait découvrir ni aréoles, ni cellules, on sentit que cette opinion avait besoin d'être modifiée, et on en vint de suite à attribuer à la dent tout entière des caractères négatifs qui n'appartiennent qu'à l'enveloppe superficielle de sa couronne, c'est à dire à regarder les dents comme des corps inorganiques.

C'est en vain que les partisans de la vitalité des dents, à la tête desquels se sont placés Mascagni, Blake, Fox, et dont MM. Duval, Delabarre et Toirac sont venus augmenter le nombre, alléguaient, pour démontrer la présence des vaisseaux et des nerfs dans leur partie ossiforme :

1° Que les dents saignent, que leur blessure est douloureuse quand elle a pénétré à une certaine profondeur, et que les acides développent en elles une sensibilité particulière, ainsi que certaines caries et quelques plaies superficielles ;

2° Qu'elles se colorent quand on nourrit un animal avec de la garance, et que dans certaines maladies elles prennent une teinte, rouge dans le choléra et quelques cas d'asphyxie, jaunâtre dans l'ictère, noirâtre dans les fièvres adynamiques, laiteuse dans les maladies attribuées à la lymphe ;

3° Que leurs fractures ou solutions de continuité se cicatrisent parfaitement, et qu'elles s'altèreraient aussi promptement que les dents artificielles si elles ne contenaient pas les éléments de l'organisation.

Les partisans de l'opinion contraire, s'étayant sur les recherches d'Eustachi, de Duverney et de Hunter,

auxquels l'illustre Cuvier a prêté l'appui de son nom, ont répondu :

1° « Que si les plaies profondes des dents fournissent du sang et développent de vives douleurs, celles-ci dépendent de ce que la papille a été intéressée; que le phénomène de l'agacement peut être expliqué par l'imbibition de la partie ossiforme ou des couches calcaires et par l'action directe de l'acide sur la papille, et que les plaies et les caries superficielles ne développent de la douleur qu'en produisant la destruction de la dent et en rendant leur enveloppe extérieure moins propre à préserver la papille contre les agents extérieurs;

2° » Que la coloration des dents par la garance dépose bien plus contre que pour la vascularité des dents; car si les expériences de Hunter ont établi que, dans ces cas, la matière colorante est déposée dans les parties de la dent qui se forment pendant le temps que dure l'expérience, elles ont prouvé aussi que les parties anciennement développées conservent leur couleur primitive; ce qui n'arrive pas aux os véritables qui, sous l'influence de la garance, se colorent en tout temps en rouge; quant à la couleur qu'elles prennent dans certaines maladies, elles la doivent à une simple imbibition dont les matériaux sont apportés dans la cavité dentaire par les vaisseaux nourriciers de la papille;

3° » Que si les fractures se *cicatrisent*, c'est toujours *au moyen d'une production ossiforme nouvelle sécrétée en dedans par la papille;* et que si le tissu des dents naturelles ne s'altère pas comme les dents artificielles animales, c'est par une raison analogue à celle qui fait que les ongles ne se dessèchent pas tant qu'ils restent adhérents à leur matrice, parce qu'ils sont entourés de

parties qui les abreuvent de sucs dont ils s'imbibent et qui les maintiennent dans leur état normal. »

Comme on le voit, si quelques unes des objections faites aux partisans de la vitalité des dents semblent fondées, d'autres aussi sont plus spécieuses que solides : par exemple, en les prenant dans l'ordre suivant lequel nous les avons exposées, nous sommes forcés de reconnaître que le phénomène de l'agacement est quelquefois trop prompt, et dépend dans quelques cas d'une cause trop légère, pour pouvoir être expliqué par l'imbibition de la partie ossiforme ou des deux couches calcaires des dents qui, à une époque avancée de la vie, forment presque toute l'épaisseur de la couronne.

Prétendre ensuite que c'est encore à l'imbibition qu'est due la coloration des dents dans certaines maladies, c'est reconnaître que leur tissu ossiforme est si perméable qu'il se laisse pénétrer par tous les liquides colorés avec lesquels on les met un certain temps en contact, ce qui n'est pas positif assurément, et ce qui n'expliquerait pas comment elles reprennent leur couleur normale à la guérison de la maladie dans le cours de laquelle elles se sont colorées; ou bien c'est admettre que les vaisseaux de la papille se continuent dans la partie ossiforme. Quant aux inductions qu'on croit pouvoir tirer de la manière dont, suivant Hunter, les dents se colorent sous l'influence de la garance prise comme nourriture, nous avons déjà dit que M. Flourens avait prouvé qu'elles reposaient sur des faits mal observés.

Enfin, expliquer la cicatrisation des fractures des dents par la sécrétion d'une nouvelle substance ossiforme, c'est, d'une part, oublier qu'on a reconnu en principe que les fonctions sécrétoires de la papille cessaient entièrement

quand, par la formation complète de l'ivoire, elle se trouvait réduite au cordon nervoso-vasculaire qui forme son centre; et c'est, d'autre part, assimiler les dents aux os dont les fractures se consolident aussi par une nouvelle production cellulo-calcaire. Quant à l'insensibilité des dents dans l'état sain, on ne saurait rien en alléguer contre leur vitalité, car on rencontre dans l'homme divers tissus blancs qui n'ont la propriété de sentir que lorsqu'ils se trouvent dans un état pathologique.

D'ailleurs, cette insensibilité des dents n'est pas aussi absolue qu'on se plaît généralement à le croire; car, tout en reconnaissant que la perception très distincte du bruit d'une montre qu'on serre entre ses dents n'est que le résultat des vibrations sonores communiquées par les dents aux mâchoires, par celles-ci au crâne, au labyrinthe et de là au cerveau, on ne peut disconvenir cependant qu'elles sont susceptibles de recevoir certaines impressions et de les transmettre au *sensorium commune*; le froid et le chaud, portés à un certain degré, les affectent désagréablement; enfin, elles nous font connaître jusqu'à un certain point les qualités des corps qui sont mis accidentellement en contact avec elles, ce que ne feraient assurément jamais des dents artificielles, de quelque nature qu'elles fussent.

Nous savons fort bien que pour expliquer les impressions du chaud et du froid, et les sensations résultant des actions mécaniques reçues au moyen des dents, on dit que les premières agissent sur les nerfs et les vaisseaux de la pulpe dentaire auxquels elles sont transmises à travers toute l'épaisseur de la couronne, et que les secondes sont communiquées par la membrane qui enveloppe toute la longueur et chaque division de la racine.

Mais cette explication, satisfaisante au premier abord, cesse d'être valable quand on réfléchit à la ténuité de la pulpe dentaire, surtout à un âge avancé, et à l'épaisseur des deux couches calcaires de la couronne. Aussi Béclard, dans ces derniers temps (1), sentant l'insuffisance de cette explication, disait que « *la couronne de la dent est formée d'une matière animale organique qu'on peut supposer vasculaire.* » Il était bien près, comme on le voit, d'admettre qu'elle est sensible.

Plus tard M. Blandin, reconnaissant que l'ostéide dentaire jouit dans ses couches superficielles d'une sensibilité particulière, se révélant surtout dans certaines caries commençantes (2), entre l'émail et l'ivoire, dans le limage, etc., a pensé qu'il serait possible que cette sensibilité fût inhérente à la ligne grisâtre intermédiaire à l'ivoire et à l'émail, que Cuvier croit formée par un prolongement de la lame interne du follicule, et dans laquelle il resterait quelques uns des nerfs que cette lame possédait avant d'avoir été prise entre les deux substances de la dent, au moment même de leur formation.

Certainement, s'il en était ainsi, l'instantanéité du phénomène de l'agacement se comprendrait plus facilement, puisque, dans cette manière de voir, l'acide qui le produit n'aurait besoin que d'imbiber l'émail, substance peu épaisse, et qu'ainsi il agirait presqu'au point

(1) *Dictionnaire de Médecine*; tome 6, article DENT.

(2) Ce fait se présente si souvent à l'observation que nous ne pouvons concevoir comment Lemaire a pu avancer que, dans les maladies des dents, la douleur ne se manifeste avec violence que quand une partie de la substance de la couronne, étant détruite *jusqu'à la cavité*, la pulpe est mise à découvert.

de contact. Mais cette explication est une pure hypothèse, car il est peu logique de reconnaître de la sensibilité à une membrane qui a depuis longtemps cessé d'être, et dont l'ancienne existence n'est attestée que par une marque linéaire ; ce serait déférer à l'ombre les propriétés inhérentes au corps qui la produit, en un mot réaliser une pure chimère.

N'est-il donc pas plus raisonnable, et plus conforme à ce que démontre l'observation journalière, d'admettre que, de toutes les parties de la dent, l'émail seul est privé de vie et par conséquent insensible ; que l'ivoire, production essentielle de la papille, lui est uni par des rapports d'origine et de contact trop intimes pour ne pas recevoir, sous une forme quelconque, inaccessible même à nos sens, une partie des agents de son excessive vitalité? Toute la question relative à la présence ou à l'absence des vaisseaux et des nerfs dans la partie ossiforme des dents se résume alors en ceci : il y a dans les dents trois choses distinctes : l'organe central ou la pulpe, qui est la partie essentiellement nervoso-vasculaire et par conséquent la plus vitale ; l'ivoire qui protège cette pulpe et qui, quoique moins sensible, l'est assez cependant pour l'avertir de la présence des agents nuisibles ; enfin l'émail absolument inerte, qui n'est là que pour mettre les deux autres substances à l'abri de toute atteinte de la part des corps étrangers.

Voici, du reste, des nombreuses expériences que nous avons faites, celle qui nous paraît la plus concluante pour démontrer non seulement que l'ivoire n'est pas insensible, mais encore qu'il jouit d'une sensibilité assez marquée, et qui s'exerce même promptement. Qu'on introduise dans la cavité d'une dent fraîchement

extraite, intacte et pourvue d'un canal central encore très marqué, une petite tige de bois ou de fer enduite d'une couleur bleu-tournesol, et qu'on touche la couronne de cette dent avec un pinceau imprégné d'un acide quelconque : si l'agacement instantané qui suit l'application d'une substance acide sur les dents dépend, comme on le dit communément, et comme tout le monde l'a cru jusqu'alors, de l'action sur la pulpe dentaire de cet acide qui imbibe subitement toute la partie ossiforme, cette action devra se faire sentir tout de suite sur la couleur bleue dont on a rempli le canal et la faire tourner au rouge. Eh bien, pas du tout; ce n'est que longtemps après que cette couleur est attaquée par l'acide. Nous avons même tenu plusieurs minutes plongées dans du vinaigre (acide acétique étendu d'eau) des couronnes de dents dont nous avions rempli le canal de sirop de violettes, sans que ce sirop tournât au rouge. Donc l'agacement a primitivement son siége dans une partie moins profondément située que la pulpe, et qui ne peut être que l'ivoire.

Notre opinion, comme on le voit, a le double avantage de rendre un compte satisfaisant des phénomènes physiologiques dont les dents sont le siége, et d'éviter la bizarre contradiction dans laquelle sont tombés la plupart des auteurs qui, après avoir impitoyablement refusé à l'ostéide dentaire toute trace d'organisation, se complaisent néanmoins à décrire les maladies dont il est si fréquemment affecté, et dont on ne peut, en bonne logique, expliquer le développement que par les lois de la vitalité générale.

CHAPITRE III.

HYGIÈNE ET ORTHOPÉDIE DENTAIRES.

Nous nous sommes occupés jusqu'à présent des données tant anatomiques que physiologiques qui constituent la science du chirurgien-dentiste. Mais c'est ici que commence véritablement son art ; car nous allons décrire, sous le titre d'*hygiène dentaire*, l'exposé méthodique de tous les soins, de toutes les précautions qui ont pour but, soit de faciliter le développement de l'une et de l'autre dentition, soit de maintenir les dents dans un état constant de santé et de propreté. Nous rattacherons même à ce chapitre, par le mot *orthopédie*, et suivant la véritable acception de ce mot, aujourd'hui fort usité et bien connu, une série de moyens qui, bien qu'exigeant l'application de la main, ne sauraient cependant être convenablement placés dans la médecine opératoire, puisqu'ils s'adressent à des états qui ne sont pas des maladies proprement dites ; tels sont le redressement des dents, leur raccourcissement, leur séparation ; toutes choses à l'égard desquelles nous allons successivement établir des préceptes rationnels et d'une facile application.

---

§ I.

DES MOYENS DE DIRIGER L'ÉRUPTION DES DENTS ET DE FACILITER LEUR ARRANGEMENT.

Première dentition.

S'il fallait en croire la plupart des auteurs qui, soit dans le cours du siècle dernier, soit au commencement de celui-ci, ont écrit sur les maladies propres à l'enfance, et même les dentistes qui, de nos jours, ont publié des traités spéciaux sous l'influence des idées de ces auteurs, l'éruption des dents (particulièrement celles de la première dentition), quoique s'effectuant suivant les différentes phases que nous avons indiquées dans le chapitre précédent, serait une époque tellement funeste aux enfants que peu d'entre eux pourraient la franchir sans être assaillis par des accidents capables de compromettre à chaque instant leur existence.

Mais quand on se donne la peine d'étudier la nature sans prévention, et de juger avant tout par les faits, on revient aisément de cette opinion exagérée qui nous fait voir une cause incessante de mort dans l'exécution d'une fonction naturelle, et on reconnaît, dans un très grand nombre de cas, de deux choses l'une : ou que la sortie des dents est totalement étrangère aux maladies qui assiégent l'enfance à cette époque, ou que souvent elle n'agit que secondairement sur leur apparition, c'est à dire en mettant en jeu l'action des causes morbifiques auxquelles étaient prédisposés les organes qui sont le siége de ces maladies, dont tout autre stimulant aurait également pu favoriser le développement.

Cette exagération une fois reconnue, on ne peut ce-

pendant, sans tomber dans un excès contraire, s'empêcher d'admettre que la sortie des dents des alvéoles qui en recélaient les germes, ne soit un de ces actes auxquels la nature procède rarement sans effort; effort qu'accompagne presque toujours la douleur, et qui peut aussi, dans quelques circonstances, être la cause directe ou le simple indice d'accidents assez graves pour exiger une sérieuse attention. Le trouble qui en résulte peut même se faire ressentir dans toute l'économie, ou du moins dans toute l'étendue des deux systèmes organiques prédominants dans l'enfance, ceux qui président à la nutrition et à la sensibilité.

Mais quelle est la cause principale qui fait que l'éruption des premières dents est souvent une fonction laborieuse? Est-ce le percement de la gencive ou la dilatation du *gubernaculum dentis*, suivant qu'on adopte l'ancienne ou la nouvelle explication du mécanisme de cette éruption (1)? Bien qu'en répondant affirmativement à cette question on ne puisse pas se rendre un compte exact de tous les phénomènes morbides qui peuvent survenir à cette époque, on est cependant forcé de s'en tenir à cette opinion, car elle promet jusqu'à un certain point d'expliquer les plus saillants de ces phénomènes. On conçoit, en effet, que l'inflammation locale, provenant d'un déchirement ou d'une simple dilatation, puisse être assez forte pour irradier sur la grande surface muqueuse des voies digestives et respiratoires, aussi bien que sur ses appendices, et donner lieu à ces dévoiements, ces aphtes, ces ophthalmies, ces otites même qui se déclarent souvent; et il suffit de se rappeler les

(1) Voyez ce que nous avons dit page 96.

désordres nerveux qu'entraîne la déchirure de nos tissus pour expliquer les mouvements convulsifs qui peuvent accompagner une dentition laborieuse.

Les descriptions de ces différents accidents, ainsi que l'exposé du traitement qui leur est approprié, rentrant nécessairement dans le domaine de la pathologie générale, nous ne devons point nous en occuper ici ; le chirurgien-dentiste est d'ailleurs rarement appelé dans ces circonstances, et, quand il l'est, ce n'est ordinairement que pour constater l'état local de la dent qui veut apparaître.

Aussi, au lieu de grossir inutilement cet ouvrage par la copie de tout ce que contiennent à ce sujet les traités généraux de pathologie, nous suffit-il de noter que la constitution particulière de chaque enfant entre pour beaucoup dans le développement de ces accidents ; qu'ils surviennent plus particulièrement pendant l'éruption des huit petites dents molaires, c'est à dire de deux à trois ans ; qu'ils sont en général plus fréquents chez les enfants faibles, délicats, mal nourris ou nés de parents nerveux, que chez les autres ; enfin que, parmi les ressources qu'offre l'hygiène pour les prévenir, ce qu'il y a de plus efficace, c'est d'habituer dès leur naissance les enfants aux vicissitudes atmosphériques, de les soumettre à l'insolation, aux frictions et à tous les moyens capables de contrebalancer la constitution nerveuse, si commune à ceux qui naissent dans le sein des grandes villes.

De ce que les phénomènes morbides dont nous venons de parler cessent assez souvent d'une manière presque instantanée, au milieu même de la plus grande intensité, dès le moment où les dents se font jour à travers les gencives qui les retenaient et comprimaient leur pulpe au fond de l'alvéole, on a émis le précepte de fendre cette

barrière quand elle oppose une trop forte résistance. Cette petite opération, qui se fait avec la pointe d'un bistouri effilé dont la lame est garnie de linge jusqu'à quatre millimètres, deux lignes environ, de son extrémité, réussit souvent d'une manière si prompte et si efficace qu'on a quelquefois le regret de l'avoir employée trop tard. Dans quelques circonstances, malheureusement, on voit aussi des incisions prématurées ou intempestives se refermer sans aucun avantage pour les enfants, comme l'a très souvent observé un des médecins de notre époque qui s'est livré avec le plus de succès à l'étude spéciale des maladies propres à l'enfance, M. Guersant, qui va jusqu'à penser que les dents mises à nu poussent moins vite que les autres. On dit aussi avoir remarqué que l'incision de la gencive avait favorisé le développement de la carie, soit que les dents eussent été entamées par la pointe de l'instrument guidé par une main inexpérimentée, soit qu'elles eussent été mises à découvert avant la parfaite maturité de l'émail, si on peut se servir de cette expression.

Il faut donc conclure de tout ce que nous venons de dire que, bien que l'incision soit un moyen qu'approuve le raisonnement et que sanctionne, dans un grand nombre de cas, l'expérience, il ne faut cependant pas en venir inconsidérément à cette pratique, que repoussent toujours les enfants et qui effraie les parents. Il faut, avant de la mettre en œuvre, être bien sûr de l'imminence de l'éruption et de la nécessité de l'accélérer encore ; ce qu'on reconnaît surtout lorsque la dent fait saillie sous la gencive, et qu'elle paraît réellement prête à sortir. Dans le cas contraire on se contente de faire mâcher à l'enfant quelque objet de médiocre

consistance ou un corps dur, mais dont le poli diminue le danger d'une pression violente. Une croûte de pain, une racine de réglisse, de guimauve, conviennent seules s'il y a tuméfaction des gencives ; les hochets de corail, d'ivoire, de cristal peuvent avoir de l'avantage si l'éruption est peu prochaine et la gencive encore tranchante. Enfin les moyens généraux ne doivent pas être négligés, ceux surtout qui ont pour résultat de diminuer l'excitabilité des systèmes sanguin et nerveux.

Mais, nous le répétons, c'est surtout dans une sage application des préceptes généraux de l'hygiène qu'on doit chercher les moyens de prévenir les orages de la première dentition et de ramener cette fonction à cet état d'innocuité qu'elle devrait avoir d'après le vœu de la nature. Certes, comme le remarque avec raison un auteur moderne, par le secours de ces préceptes on arrivera bien plus sûrement au résultat désiré qu'en employant les colliers d'ambre, de dents de serpents, de racines de pivoine, et cette foule d'amulettes qu'accréditent l'ignorance et la crédulité, et dont quelques dentistes, peu soucieux de la dignité de leur art, ont encore aujourd'hui le grand tort de conseiller ou la faiblesse d'autoriser l'usage.

Deuxième dentition.

Moyens indirects de prévenir ses écarts.

La sortie des dents de deuxième dentition, dites dents de remplacement, permanentes ou secondaires, est assurément toujours moins laborieuse que celle des dents primitives ou temporaires. Mais bien que ce que nous avons dit de l'exagération qu'on a généralement mise à la

description des phénomènes de la première dentition soit encore plus particulièrement applicable à la deuxième, il n'en est pas moins vrai, quelle que soit d'ailleurs la constitution d'un enfant, que la partie de la gencive environnant la dent qui va être remplacée est presque toujours légèrement enflammée. Cette inflammation, qui marche rarement sans douleur et se termine quelquefois par de petits abcès locaux, ne se borne même pas constamment à la bouche, car il suffit quelquefois de la cause la plus légère pour qu'elle se propage dans les parties environnantes. On voit même survenir, à cette époque, des accidents inflammatoires et nerveux qui attestent une secousse imprimée à toute l'économie, et qu'accompagne toujours un trouble de la digestion, auquel prédispose d'ailleurs l'obstacle que l'ébranlement et la chute des dents de lait apportent à une mastication régulière.

C'est principalement lorsque les petites molaires ou molaires de remplacement apparaissent, ce qui arrive de dix à douze ans, que les enfants éprouvent un état de malaise et d'indisposition générale qu'on ne peut véritablement attribuer qu'à l'effort de la nature occupée du remplacement des dents temporaires. Il en est de même du second temps de ce qu'on pourrait appeler la troisième dentition, c'est à dire de la sortie des deuxièmes et troisièmes grosses molaires qui, bien que s'effectuant à un âge où l'économie est plus en état de résister, est cependant quelquefois accompagnée de troubles morbides assez graves, ainsi que nous en avons nous-mêmes observé plusieurs exemples (1).

Comme, dans ces derniers cas, on est plus autorisé à

(1) *Voy.* Éd. Désirabode ; *Thèse inaugur. sur les Dents de sagesse.*

attribuer les accidents à la résistance des gencives que ceux qui se déclarent à l'époque de la première dentition, il est prudent d'en venir le plus promptement possible à l'incision de la gencive tuméfiée, et même assez souvent utile de pratiquer avec la pointe d'une lancette quelques mouchetures sur les parties voisines. Mais il ne faut pas oublier que ces moyens seraient tout-à-fait insuffisants si les accidents qui accompagnent la sortie de ces dents dépendaient ou de ce qu'elles sont trop serrées les unes contre les autres, ou, s'il s'agissait de dents de sagesse, de ce qu'il reste trop peu d'espace entre l'apophyse coronoïde et la seconde grosse molaire. Leur extraction est alors indispensable, à moins que l'impossibilité, ou seulement la difficulté qu'on éprouverait à les saisir, ne déterminât à enlever celle qui les précède et dont elles viendraient alors occuper la place. C'est à ce dernier parti qu'on en vient le plus ordinairement, comme le démontre l'observation suivante, rapportée dans la clinique de M. le professeur Velpeau (1), et empruntée à la pratique particulière de M. Toirac.

« Mme R. éprouva, deux ou trois mois après son mariage, une douleur sourde à l'angle de la mâchoire inférieure du côté gauche; la douleur s'étendit bientôt jusqu'à la ligne médiane. Quelques mois s'étant écoulés dans cet état, et les douleurs devenant de jour en jour plus aiguës, on soupçonna un rhumatisme, et diverses méthodes curatives furent mises en usage. Mme R., d'après une consultation de médecins, fut envoyée aux eaux. De retour à Paris et continuellement en proie à de

(1) *Leçons Cliniques de* M. Velpeau, tome III, page 381.

cruelles douleurs, elle vint me consulter. La face était pâle et tirée, la maigreur du corps était extrême, l'appétit nul. Le calme de la nuit semblait augmenter son désespoir. Les dents, examinées avec soin, étaient saines, blanches et bien rangées; les gencives, dans toute leur étendue, étaient d'un rose pâle: rien n'annonçait la sortie d'une dent de sagesse. Cependant je dirigeai mes recherches dans ce sens. A cet effet, je pratiquai une incision assez profonde sur la gencive, derrière la deuxième grosse molaire. Une petite sonde introduite me fit reconnaître un corps dur et lisse, autour duquel je pouvais promener l'instrument, excepté en avant où il se trouvait arrêté. Je ne tardai pas à être convaincu qu'il existait une dent dirigée obliquement d'arrière en avant, dont la couronne, appuyée sur la molaire voisine, se trouvait arrêtée par cette dernière; aussi ne balançai-je pas à faire l'évulsion de la deuxième grosse molaire, pour favoriser la pousse de la dent de sagesse. Peu à peu les souffrances disparurent, et cinq ou six jours après l'opération Mme R. cessa d'éprouver la moindre douleur. »

M. Blandin a aussi été appelé à enlever une de ces dents qui, forcée de rester renfermée dans son alvéole, s'y était comme soudée avec l'os et entretenait depuis long-temps des ouvertures fistuleuses contre lesquelles on avait en vain épuisé toutes les ressources de l'art.

Enfin un des exemples les plus curieux de sortie tardive, lente et difficultueuse d'une dent de sagesse, appartient à l'un de nous qui, étant à Moscou, en 1804, enleva au docteur Sainte-Marie, alors âgé de soixante et quatorze ans, une dent de cette espèce qui lui était sortie depuis peu, et dont le travail l'avait incommodé, à diverses époques, depuis plus de trente-cinq ans.

Moyens directs
De prévenir les écarts de la seconde dentition.

Nous venons de voir qu'il en est des phénomènes pathologiques qui signalent le remplacement des dents comme de ceux qui apparaissent à l'époque de leur première éruption : prévenir ces phénomènes et leur appliquer le traitement convenable sont deux choses qui ressortent essentiellement de la médecine en général. Mais ce qui entre directement dans la spécialité du dentiste, c'est l'arrangement symétrique des dents. Quels sont donc les moyens propres à favoriser cet arrangement? Faut-il, comme l'ont prétendu quelques auteurs anciens, et comme le soutiennent encore plusieurs modernes, arracher de bonne heure les dents primitives, ou bien chercher à les conserver jusqu'à ce qu'elles tombent naturellement?

Il est assez difficile d'établir à cet égard un précepte rigoureusement applicable à tous les cas. On peut cependant dire d'une manière générale que, tant qu'il n'est pas évident qu'une dent primitive est un obstacle à l'apparition de celle qui doit la remplacer, son évulsion est pour le moins une opération inutile, c'est à dire plus propre à agrandir la sphère de nos attributions qu'à répondre à une donnée physiologique. Mais dans le cas, au contraire, où cette dent est une cause mécanique qui empêche la permanente de se développer convenablement, ou de se placer suivant la ligne qui lui est propre, il y a indication positive, nécessité absolue de l'enlever; car, en différant trop, on expose un enfant à des vices de denture, véritables difformités qu'il est plus facile de prévenir que de corriger.

On a longtemps été arrêté dans cette opération par la crainte d'enlever avec la dent de lait le germe de celle de remplacement; mais cette crainte ne pourrait avoir aujourd'hui quelque valeur que pour les praticiens qui ignorent que, dès l'âge de quatre ans et demi ou cinq ans, ce germe est entièrement ossifié et ne touche plus à la dent primitive dont la racine commence à disparaître. Cette disposition est cependant sujette à varier; c'est ainsi que nous avons vu plusieurs fois des couronnes de dents permanentes pousser si exactement au dessous de celles qu'elles devaient remplacer, qu'elles s'étaient, pour ainsi dire, enchatonnées l'une dans l'autre. On conçoit combien, dans ce cas, l'évulsion de la dent de lait eût pu devenir préjudiciable; car elle aurait presque infailliblement eu pour résultat l'enlèvement de la dent secondaire.

Mais, nous le répétons, autant il serait déplacé de temporiser quand il y a indication, autant il y aurait de véritable inconvénient à trop se hâter; car, quand on extrait plusieurs dents de suite sans qu'elles soient ébranlées, les secondes ne s'arrangent, ne se nivellent jamais aussi bien que quand on les enlève à mesure qu'elles se renouvellent. Otez en effet les quatre incisives : elles sont remplacées; mais celles qui apparaissent, étant plus larges que celles qui viennent de tomber, forcent nécessairement les canines de lait à se déjeter et les disposent à s'ébranler plus vite. Dans ces entrefaites les petites molaires sont enlevées; celles qui doivent les remplacer, ne trouvant plus la résistance latérale que devrait leur offrir la canine sous la forme de tuteur, s'avancent librement sur le devant et envahissent sa place; de telle sorte que, quand la canine de remplacement

paraît, ne trouvant plus à se loger, elle se place en dedans, mais plus souvent en dehors du cercle dentaire, et constitue ce qu'on nomme communément, quoique à tort, une *sur-dent*.

Une des raisons qu'on pourrait encore donner pour blâmer l'évulsion précoce des dents de lait, c'est que leur présence doit ou peut contribuer à l'agrandissement du cercle alvéolaire qui, à cet âge, est encore beaucoup au dessous de son développement naturel. Nous avouons néanmoins franchement qu'en bonne physiologie il est impossible d'attacher à cette présence toute l'importance qu'on lui attribue généralement, et cela pour deux motifs : le premier, c'est que la dent de lait, qui est arrivée à l'époque habituelle de sa chute, n'a plus ou presque plus de racine implantée dans le bord alvéolaire, et se trouve trop peu solidement fixée pour fournir le plus léger point d'appui ; le second, c'est que déjà à ce moment, comme nous venons de le dire, le germe de la dent secondaire est complètement ossifié et occupe, dans l'épaisseur du bord alvéolaire, un espace que la chute de la dent primitive ne saurait en rien diminuer. Aussi Fox (1) a-t-il eu raison de dire à cette occasion : « L'avantage qui résulte de l'extraction des dents tient surtout à ce qu'elle soit faite précisément à cette époque où la nature est tardive à effectuer l'absorption des racines des dents temporaires. Pour ne point être exposé à opérer mal à propos, il faut connaître parfaitement la marche de la seconde dentition et observer exactement l'aspect des gencives qui se tuméfient quand une dent est sur le point de les percer. »

(1) Ouvrage cité, pages 56 et suivantes.

Voici, au reste, l'opinion tout entière de cet habile praticien, qui est, sans contredit, un de ceux qui ont le mieux résumé la question :

« Pour aider les dents permanentes à se ranger dans l'ordre qui leur convient, il ne suffit pas d'extraire celle qui obstrue quand on voit pousser la nouvelle irrégulièrement ; car il faut toujours un temps considérable à celle-ci pour reprendre sa place et sa direction naturelles, et souvent même on ne change rien à son irrégularité : on doit donc examiner de temps à autre la bouche de l'enfant, pour pouvoir faire cette extraction en temps opportun.

« L'absorption des racines des temporaires s'opère quelquefois si lentement que ces dents ne s'ébranlent qu'après que les nouvelles ont percé les gencives derrière elles ; dans ce cas, si les molaires permanentes ont paru depuis quelque temps, et s'il y a engorgement des gencives derrière les deux incisives centrales permanentes, il faut extraire les deux incisives centrales temporaires qui leur correspondent, quand même elles ne seraient pas vacillantes. Lorsque l'absorption des racines de ces incisives a été prompte, ce qui arrive souvent, ces dents vacillent, et l'enfant peut aisément les enlever lui-même un peu avant l'apparition des nouvelles. Mais souvent aussi, quoiqu'elles soient vacillantes, elles ne tombent pas d'elles-mêmes avant que les permanentes ne viennent à percer ; alors il est utile d'en faire l'extraction, pour donner à celles qui doivent leur succéder la facilité de prendre la place qui leur est propre. Si, comme on pourra bientôt le reconnaître, les dents nouvelles n'ont point assez d'espace pour se développer, il faudra extraire les deux incisives latérales temporaires.

» Ce n'est que deux ou trois mois après, et quelquefois plus tard, qu'il est nécessaire de porter son attention du côté des incisives centrales de la mâchoire supérieure. Si, à cette époque, on les trouve vacillantes, il conviendra de les extraire; si elles sont encore fermes, et s'il y a engorgement aux gencives, il conviendra d'avoir encore recours à cette opération; car, si on les laissait en place, les permanentes, qui sont prêtes à paraître, prendraient une direction irrégulière, choquante et difficile à corriger. Il conviendra aussi d'extraire les incisives latérales, pour procurer aux permanentes centrales l'espace dont elles ont besoin pour se développer; mais on ne fera cette opération que lorsque celles-ci auront percé les gencives. On portera ensuite son attention sur la mâchoire inférieure où les incisives doivent paraître au bout de trois ou de six mois. Si l'on s'aperçoit de quelque engorgement à la partie des gencives qu'elles doivent percer, on extraira les cuspides temporaires; trois mois après, au plus, on examinera la mâchoire supérieure, et si l'on s'aperçoit que les incisives latérales permanentes donnent des signes d'une prochaine apparition, on extraira aussi les cuspides temporaires.

» Après cela, les mâchoires n'exigent souvent aucun soin ultérieur pendant l'espace d'un an que les incisives mettent à se développer entièrement. Les cuspides et les bicuspides sont, après ce temps, sur le point de percer; alors il faudra veiller d'abord à ce que les premières ne prennent pas une mauvaise direction. On examinera donc les gencives, et, si elles offrent quelques proéminences, on extraira les premières molaires temporaires; celles-ci s'ébranlent souvent (Fox aurait dû dire : le plus ordinairement) avant l'apparition des cus-

pides, qui suit de près leur extraction. Quelques circonstances doivent avoir une grande influence sur la manière de traiter ces dernières dents. Si, lorsque l'une ou l'autre des cuspides est près de paraître, on s'aperçoit qu'il n'y a qu'un petit espace entre l'incisive latérale et la première bicuspide, déjà dans sa place, on aura soin d'arracher la seconde molaire temporaire : cette bicuspide alors se portera en arrière et laissera à la cuspide un espace suffisant.

» Après cette dernière opération, il n'existe plus aucun obstacle à l'achèvement de la seconde dentition. Les secondes bicuspides croissent naturellement dans la place qui leur est propre, et les molaires, qui ne rencontrent plus d'opposition, viennent successivement occuper le lieu qui leur est assigné. »

---

§ II.

DES DIFFÉRENTS MOYENS DE POURVOIR A LA CONSERVATION DES DENTS.

Quand les dents occupent naturellement la place qui leur est assignée ou qu'elles y ont été conduites par les combinaisons de l'art, dont nous nous occuperons bientôt, il importe de veiller à leur entretien et de chercher à les maintenir dans leur état de santé. Tant de causes peuvent chaque instant les altérer qu'il n'est pas étonnant que de tout temps on ait cherché à les conserver saines ; aussi trouvons-nous dans tous les ouvrages de médecine, anciens ou modernes, de judicieux conseils pour leur conservation ; et si nous consultions l'histoire générale,

nous reconnaîtrions que plusieurs peuples ont attaché tant d'importance à cette conservation qu'ils ont fait, des conditions sur lesquelles elle repose, tantôt l'objet de soins légalement obligatoires, tantôt même le sujet de préceptes religieux.

Quelques peuplades sauvages ont pu, dans cette dépravation du goût qui accompagne l'ignorance et la barbarie, faire subir aux dents d'horribles mutilations et outrager ainsi la nature en voulant l'orner (1); mais toutes les nations civilisées, auxquelles la culture des arts a prouvé que le beau était généralement le bien, sont d'accord sur la part que prend une bouche saine et régulière dans la beauté et l'agrément de la physionomie, et sur le genre de soins dont les différentes parties qui la composent sont susceptibles.

La conservation des dents, comme celle de toutes les parties qui composent notre corps, repose évidemment sur deux ordres de soins : les uns sont généraux, c'est à dire ne regardent les dents que parce qu'elles sont soumises aux lois qui régissent l'économie tout entière; les autres sont particuliers ou spéciaux, c'est à dire s'appliquent exclusivement à elles. Examinons d'abord les premiers, en nous bornant toutefois à ce qu'ils ont de plus particulièrement applicable à notre sujet.

Soins généraux.

Le choix des aliments est assurément la première des précautions que doit prendre toute personne qui attache du prix à sa santé, et, par suite, à la conservation de ses

(1) Voyez F. ARAGO; *Voyage autour du Monde*, t. IV, p. 93 et autres. — *Bibliothèque des voyages anciens et modernes*, etc., etc.

dents. Mais on conçoit combien il est impossible, dans un ouvrage de la nature de celui-ci, de tracer des règles précises à cet égard; car la constitution de chaque individu étant la première chose qu'il doit écouter, il est évident que les meilleurs aliments pour lui seront ceux qui tendront à modérer les effets naturels de son tempérament et à affaiblir la tendance que ce tempérament peut avoir à dégénérer en maladie.

On peut cependant dire, en général, que les aliments tirés du règne animal sont moins favorables à la conservation des dents que ceux qui proviennent du règne végétal, et cela pour deux raisons : la première, c'est que les substances animales, employées comme nourriture habituelle, portent dans toute l'économie des principes d'excitation auxquels aucun organe, pas plus les dents que tout autre, ne peut se soustraire; la seconde, c'est la difficulté qu'on éprouve à extraire d'entre les dents le résidu des viandes, dont le séjour, et par suite la décomposition, est une cause d'altération locale.

L'abus des fruits verts, et en général de toutes les substances acides, est nuisible aux dents; il en est de même des liqueurs alcooliques, dont l'action, fût-elle même nulle sous le rapport chimique, n'en a pas moins l'inévitable inconvénient de mettre les gencives, les diverses parties de la bouche et toute la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur des voies digestives, dans un état continuel d'excitation duquel les dents doivent infailliblement se ressentir.

C'est encore un fait d'observation que tous les aliments qui contiennent du sucre sont contraires aux dents. Pour expliquer ce phénomène, on se contente de dire que, mangé seul et sous forme solide, il agit

comme toutes les poudres provenant de sels durs, et que, pris en sirop ou sous tout autre état de dissolution, il se colle sur les dents, les soustrait momentanément à l'action de l'air, et les force ainsi à devenir le siége d'une susceptibilité morbide qui peut être le prélude de la carie. L'espèce d'agacement qu'il produit chez beaucoup de personnes semble militer en faveur de cette dernière explication, et indique suffisamment qu'on doit être modéré dans son emploi.

Enfin tout le monde sait aujourd'hui que l'usage de la plupart des eaux de puits altère très promptement les dents, et ce que la connaissance de la composition chimique de ces eaux fait entrevoir, l'expérience le démontre ; il est peu de personnes, en effet, dans les lieux où l'emploi de l'eau de rivière est impossible, qui n'aient perdu la plus grande partie de leurs dents avant la quarantième année, les femmes surtout. C'est pour cette même raison que les personnes qui fréquentent les établissements d'eaux minérales en reviennent presque toujours ayant les dents dans un assez mauvais état. Les eaux contenant de l'acide carbonique, libre ou combiné, sont celles qui produisent à cet égard les effets les plus remarquables.

La composition des aliments n'est pas la seule chose qui puisse influer sur la conservation des dents, mais il faut encore avoir égard à la forme et à la température de ces aliments. C'est ainsi qu'on devrait se faire une habitude de ne jamais casser avec les dents des corps durs comme des os, des noyaux, des noix, pas plus que de tirer des bouchons avec les dents, surtout lorsqu'elles sont mal implantées et que leurs couronnes ont une certaine longueur, longueur que nous savons

être en raison inverse de celle des racines. Quant à la précaution relative à la température des aliments, elle consiste à éviter non seulement les deux extrêmes, mais encore le passage brusque de l'un à l'autre. Aussi, aux yeux des gens méthodiques, l'usage de boire froid immédiatement après le potage doit-il passer pour une habitude vicieuse. On conçoit, en effet, que la sensibilité de la dent, excitée brusquement en sens contraire, doit aisément passer au-delà du rhythme normal et disposer sa pulpe à l'inflammation.

L'air et les vêtements sont, après les aliments, les objets qui doivent le plus fixer l'attention des personnes jalouses de conserver leurs dents. La plus importante précaution qu'on doive prendre à l'égard de l'air, c'est encore de se défendre également contre une chaleur très forte et contre un grand froid, mais surtout d'éviter le passage brusque de l'une à l'autre. Sous l'influence de cette dernière cause les dents peuvent s'altérer de deux manières différentes : directement ou secondairement; directement, par la vive stimulation que le froid fait éprouver aux vaisseaux et aux nerfs que contient la membrane renfermée dans le canal dentaire; secondairement, par la suppression brusque de la transpiration qui reflue sur la membrane tapissant la bouche, et, de là, sur les dents, en donnant lieu à ces gonflements inflammatoires de toutes les parois de la bouche et qu'on désigne généralement sous le nom de *fluxions*.

C'est principalement par cette cause qu'on doit expliquer l'altération des dents de la plupart des personnes qui ont l'habitude de fumer outre mesure. Car, ainsi que nous l'avions remarqué depuis longtemps, ce n'est pas la fumée de la pipe qui altère les dents, comme on le

croit communément, puisqu'elle n'agit que mécaniquement, mais bien l'air froid qui, en pénétrant dans la bouche, dont les parois sont dans un état de moiteur, détermine quelquefois une inflammation de la pulpe dentaire, d'où peut résulter une carie qui se développe, suivant l'usage, plus particulièrement sur celles qui, par leur structure et leur position, ont déjà une tendance à cette maladie ; et ce que l'observation nous a appris sur l'innocuité de la fumée de tabac comme agent chimique sur les dents, les expériences de M. Donné sont venues le confirmer, ainsi que l'atteste cette phrase extraite de son excellent mémoire sur les propriétés de la salive (1) : « Le tabac communique, il est vrai, à la salive une certaine âcreté fort piquante et fort désagréable pour ceux qui n'y sont point accoutumés ; mais elle ne lui donne aucune acidité, ainsi que je m'en suis assuré, et par conséquent, sous le point de vue qui nous intéresse ici, on ne peut pas dire que l'action de fumer altère la salive, puisque cette humeur n'en conserve pas moins son caractère alcalin et n'est pas moins propre à neutraliser les acides gastriques, etc. »

Les femmes doivent à leur extrême impressionnabilité et au joug fatalement impérieux que leur imposent nos habitudes, nos préjugés, le triste avantage d'être plus exposées que nous à l'action funeste que le genre de causes qui nous occupe doit exercer sur les dents. Aussi sont-elles dans l'obligation, si elles veulent conserver ces précieux organes, de ne jamais quitter brusquement des vêtements chauds pour en prendre de légers ; de ne

(1) *Histoire physiologique et pathologique de la salive* ; brochure in-8°, 1836, pages 53 et 54.

point faire usage de lotions froides pour se laver la tête; de ne pas marcher sur un sol humide avec des chaussures trop minces, etc.

Parmi les objets qui, se rapportant principalement à la toilette des femmes, peuvent exercer une influence pernicieuse sur les dents, il faut encore placer les différentes espèces de fards, et les eaux ou les pommades destinées, soit à faire disparaître les taches du visage, soit à teindre les cheveux. Ces cosmétiques contiennent presque tous des substances astringentes et même caustiques, comme l'antimoine, le bismuth, les hydro-chlorates de mercure ou de plomb; substances qui agissent directement sur les dents, auxquelles elles sont portées par les vaisseaux lymphatiques qui, de la peau, vont se ramifier sur la membrane muqueuse buccale enveloppant le collet des dents et pénétrant la cavité alvéolaire. Les personnes qui, par leur position, sont obligées de faire usage de ces substances, doivent donc, autant que possible, s'en tenir à celles dans la composition desquelles n'entrent que des végétaux ; si elles ne sont pas exemptes de tout inconvénient, elles n'ont du moins pas sur les dents une action aussi préjudiciable.

Enfin on a toujours remarqué que les individus qui séjournent dans les lieux bas, humides, voisins de quelques lacs ou marais, de même que les habitants des vallées et ceux qui sont voisins des ports dans lesquels la température change plusieurs fois dans la journée, ont généralement de mauvaises dents. Quant aux ouvriers employés dans les ateliers dont l'air est constamment chargé de particules métalliques ou de vapeurs acides capables de se combiner avec les parties consti-

tuantes des dents, il est possible, sinon de les soustraire complètement à l'action de ces émanations pernicieuses, du moins d'en diminuer le danger. Le moyen consiste à garnir les ateliers de tuyaux ventilateurs ou de ventouses d'appel, ou bien encore à engager ces ouvriers, ainsi que le docteur Londe en donne le judicieux conseil (1), à porter constamment, en travaillant, de légers masques garnis, vers la partie correspondant à la bouche, de plusieurs feuillets d'éponges, sur lesquels les émanations minérales ou acides viennent se condenser sans pouvoir pénétrer dans la bouche, et par conséquent sans agir sur les dents.

Soins spéciaux.

En suivant les préceptes généraux d'hygiène que nous venons d'indiquer, on peut assurément prévenir un grand nombre de maladies des dents, et se préparer à leur égard des chances de conservation. Mais ces chances seraient toujours fort douteuses si on négligeait de se soumettre à certaines précautions particulières qui ne sont que des soins de propreté, et forment ce qu'on nomme communément l'entretien journalier de la bouche. Ces précautions sont simples, et, en général, d'une exécution si facile qu'il semble qu'on doive se borner à les indiquer. Mais comme les personnes les mieux intentionnées se laissent souvent, dans cette circonstance, guider par une aveugle routine, nous ne devons omettre aucun des détails qui peuvent les faire apprécier à leur juste valeur, et, partant, faire ressortir leur indispensable utilité.

(1) *Nouveaux éléments d'hygiène ;* deuxième édition, 1838.

Comme les dents de première dentition n'ont, en général, besoin d'aucun entretien, on peut dire que ce n'est guère qu'à huit ou dix ans qu'on doit faire prendre aux enfants l'habitude de soigner leur bouche; mais, dès cet âge, on doit leur faire contracter cette habitude comme une nécessité absolue en les obligeant de se servir tous les matins pour cela d'une eau légèrement tiède en hiver, et à la température ordinaire en été. L'emploi de la brosse est au moins inutile pour ce premier soin, car elle n'aurait d'autre résultat que de promener sur les dents et les gencives les mucosités dont elles se sont enduites pendant la nuit.

L'eau pure suffit ordinairement jusqu'à quinze ou dix-huit ans; mais, dès cette époque, même plus tôt si quelque affection locale ou quelques dérangements des voies soit digestives, soit respiratoires, altéraient la fraîcheur de l'haleine, on peut charger cette eau de quelques gouttes d'une liqueur spiritueuse légèrement aromatique, comme l'eau de Cologne. On se sert ensuite d'un dentifrice quelconque, dont on frotte légèrement, dans tous les sens, non seulement les dents, mais encore les gencives.

Faut-il employer ce dentifrice tout simplement, en se servant d'un morceau d'étoffe ou du coin d'une serviette roulée sur le doigt, comme le font bien des personnes qui veulent simplifier leurs besoins? Non, sans doute; car la pression exercée avec le linge ne peut évidemment servir qu'à amasser davantage et à durcir le tartre dans les endroits où il est le plus disposé à s'accumuler, c'est à dire entre les dents et à leur collet. L'expérience s'est aujourd'hui, et tout-à-fait exclusivement, prononcée, à cet égard, en faveur de la brosse qui, montée

convenablement, peut être dirigée sur les côtés des dents même les plus reculées, pénétrer dans les intervalles qui les séparent, et les frotter ainsi dans tous les sens, surtout avec les formes variées qu'on leur donne maintenant.

Les autres objets conseillés pour remplir l'indication confiée à la brosse sont entièrement, et avec raison, abandonnés, l'éponge non seulement parce qu'elle produit chez beaucoup de personnes un agacement qui peut aller jusqu'à la douleur, surtout quand les dents sont privées de quelque partie d'émail, mais encore parce qu'elle se durcit bientôt en s'aplatissant sur le corps qui lui sert de support; les différentes racines, comme celles de réglisse, de guimauve, de luzerne, parce que, quelque bien préparées, teintes ou aromatisées qu'elles soient, elles se durcissent ou se moisissent suivant qu'on les place dans un lieu sec ou qu'elles se trouvent exposées à l'humidité.

Mais, pour être dépourvues des inconvénients qu'on a quelquefois reprochés aux brosses, elles doivent être d'une force proportionnée à la sensibilité des gencives, à l'épaisseur et à la dureté de l'émail des dents des personnes qui doivent s'en servir. Il est utile aussi qu'elles soient tenues dans un état de parfaite propreté, et qu'elles soient renouvelées dès qu'elles commencent à s'user, parce qu'elles deviennent nécessairement plus dures à mesure que les faisceaux de crin qui les forment perdent de leur longueur. Quant à la manière de s'en servir, elle consiste à en frotter les dents aussi bien en dedans qu'en dehors, et à les faire légèrement agir de haut en bas, afin de nettoyer autant que possible leurs interstices.

Cette petite manœuvre terminée, on se rince de nou-

veau la bouche pour enlever le limon buccal que la brosse n'aurait fait que détacher si on ne l'a imbibée que d'eau, ou le résidu de la poudre dentifrice si on s'en est servi ; de l'eau simple, tiède ou froide, suivant la saison, peut encore suffire dans cette occasion ; mais, si on voulait l'aromatiser, il faudrait, comme nous l'avons déjà dit, se contenter de la rendre un peu plus active par quelques gouttes d'eau de Cologne ou d'un élixir quelconque.

Enfin une précaution qu'on doit toujours avoir, chaque fois qu'on a cessé de manger, c'est de se servir d'un cure-dent pour enlever les particules alimentaires qui se sont insinuées entre les dents. En France on se sert communément de cure-dents en plumes; mais dans d'autres pays, comme en Amérique, en Angleterre, en Italie, en Espagne, on les fait avec un bois flexible et serré; ils ont alors cet avantage que leur pointe, n'étant jamais aussi aiguë, expose moins à blesser les gencives. On en fait aussi en baleine, en écaille, et même en ivoire ou en os; mais il ne faut jamais leur substituer les aiguilles, les épingles, ou tout autre corps métallique. Pour compléter le soin auquel est destiné le cure-dent, dont il ne faut d'ailleurs user qu'avec circonspection, on ferait fort bien de se rincer la bouche immédiatement après son emploi; c'est une précaution qu'on commence à prendre en France, et à laquelle nous ne pouvons qu'applaudir; quant à décider s'il est plus convenable de le faire à table qu'ailleurs, c'est une question toute de bienséance que nous n'avons pas la mission de résoudre.

Élixirs, poudres et opiats dentifrices.

Comme le nettoiement de la bouche, au moyen d'une brosse imprégnée d'eau aromatisée par quelques gouttes d'une liqueur spiritueuse, suffit généralement pour maintenir les dents dans un état de propreté convenable à leur conservation, nous nous sommes bornés, dans la section précédente, à conseiller l'emploi de la liqueur la plus simple.

Mais pour bien des personnes, pour celles par exemple chez lesquelles la carie aurait fait quelques ravages, qui auraient l'habitude de fumer, ou dont, soit une mauvaise constitution, soit un état maladif auraient altéré l'haleine, il y a nécessité d'avoir recours à des moyens plus puissants. Cette nécessité est devenue la base d'une industrie qui, par malheur, s'est bien souvent exercée au détriment de la santé publique. Aussi, bien que la connaissance et que la préparation de ces diverses substances, qu'on a décorées du nom de dentifrices, soient plus du ressort de la matière médicale et de la pharmacie que de notre ministère, nous croyons devoir sacrifier à l'usage en donnant quelques modèles de chacune d'elles ; l'habitude a d'ailleurs jusqu'ici permis aux dentistes d'en avoir un assortiment chez eux, et d'en fournir à leurs clients. Nous faisons seulement observer, avec Gariot (1), que « toutes les recettes dans lesquelles on fait entrer une foule de drogues qui ont des propriétés analogues, et quelquefois disparates, forment des mélanges bizarres qui ne valent souvent pas ceux qu'on

(1) *Traité des Maladies de la bouche* ; Paris, 1805.

obtient par la combinaison de deux ou trois substances dont les qualités sont bien reconnues. »

Elixir propre à être employé le matin pour se rincer la bouche.

Eau-de-vie de Gayac. . .	187 grammes (6 onces),
Eau vulnéraire spiritueuse.	idem. idem.
Huile essentielle de menthe, ou de gérofle, ou de rose, ou d'œillet.	4 gouttes.

Deux ou trois gouttes suffisent pour aromatiser un verre d'eau ; il convient aux personnes dont la bouche est dans un état de santé parfaite; mais celles qui auraient, soit les gencives habituellement saignantes, soit l'haleine forte, feraient bien de lui substituer la préparation suivante qui s'emploie de la même manière :

Eau-de-vie de Gayac, préparée. .	187 grammes (6 onces),
Eau-de-vie camphrée.	4 grammes (1 gros) ,
Essence de menthe.	6 gouttes,
Essence de cochléaria. . . .	6 gouttes,
Essence de romarin.	6 gouttes.

(Autre élixir tonique.)

Racine de ratanhia.	125 grammes (4 onces),
Eau vulnéraire spiritueuse. . .	2 litres,
Huile essentielle de menthe. .	4 grammes (1 gros),
— d'écorce d'oranges.	6 grammes (1 gros 1/2).

Concassez la racine de ratanhia, faites-la infuser pendant huit jours dans l'eau vulnéraire; filtrez ensuite cette teinture, et ajoutez-y les essences que vous aurez préalablement dissoutes dans vingt-quatre grammes (six gros) d'alcool.

Elixir connu sous le nom d'Eau de Botot.

Alcool à 33°.	2 litres,
Gérofle concassé. . . . ⎫ Cannelle de Ceylan. . . ⎬ Anis vert. . . . . . ⎭	de chaque, 32 gram. (1 once),
Cochenille concassée. . . ⎫ Essence de menthe poivrée. ⎭	de chaque, 16 gram. (1/2 once).

POUDRES DENTIFRICES.

(D'après Alibert) :

Magnésie.	187 grammes (6 onces),
Coque rouge.	32 grammes (1 once),
Iris de Florence.	160 grammes (5 onces),
Surtartrate acidule de potasse. .	64 grammes (2 onces).

(D'après Maury.)

Magnésie anglaise. . ⎫ Crême de tartre. . ⎭	de chaque, 500 grammes (1 livre),
Sulfate de quinine.	20 grammes (5 gros),
Cochenille.	48 grammes (12 gros),
Huile essentielle de menthe anglaise.	16 grammes (4 gros),
Huile essentielle de cannelle. .	12 grammes (3 gros),
—— de néroli. . .	8 grammes (2 gros),
Esprit d'ambre musqué et rosé. .	4 grammes (1 gros).

(D'après MM. Milne Edwards et Vavasseur (1)).

Quinquina. . . . . ⎫ Magnésie calcinée. . . . . ⎭	16 gram. (4 gros),
Cannelle.	4 gram. (1 gros),
Huile essentielle de gérofle. . . .	1 goutte.

Cette préparation est, à notre avis, supérieure aux deux précédentes. Elle est surtout très-bonne pour les personnes qui auraient les gencives habituellement blafardes et relâchées.

(1) *Nouveau formulaire pratique des hôpitaux.* 1832.

(D'après M. Lefoulon.)

Cochléaria,	Menthe,
Raifort,	Pyrèthre,
Gayac,	*Calamus aromaticus*,
Quinquina,	Ratanhia.

Il est évident qu'en composant sa poudre de la réunion de tout ce qu'on est habitué à regarder comme odontalgique, M. Lefoulon a eu pour but bien plus de sacrifier à l'opinion publique que de satisfaire à une indication positive. Aucune des substances composant sa poudre ne peut nettoyer les dents, et leur assemblage est plus propre à échauffer la bouche qu'à conserver à l'émail son poli et son brillant.

Les Anglais, suivant une note insérée dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie* (août 1842), emploient souvent la préparation suivante comme poudre dentifrice :

Craie blanche de Champagne bien séchée.	3 gram. (60 grains),
Camphre en poudre extrêmement fine. .	1 gram. (20 grains).

On mélange bien intimement par trituration, puis on renferme pour conserver dans un flacon de verre hermétiquement bouché.

Nous avons de la peine à concevoir l'addition du camphre qui, en quelque petite quantité qu'il soit, doit donner à la bouche une saveur pénétrante toujours fort désagréable.

Enfin voici une autre poudre qui, à l'avantage de blanchir parfaitement les dents, joint celui de donner aux lèvres et aux gencives une belle couleur rose qui dure une partie de la journée. Nous l'indiquons, convaincus que ce n'est pas plus ravaler notre art en le fai-

sant descendre à de pareils détails que de décrire la manière d'orner les dentiers de fausses gencives, et de développer les inconvénients que la perte d'une ou de deux dents entraîne sous le rapport de la physionomie.

Corail rouge.	128	gram.	(4 onces),
Sandragon.	32	gram.	(1 once),
Carmin fin.	25	centigram.	(5 grains),
Écorce de citron.	1	gram.	(20 grains),
Sucre blanc.	16	gram.	(4 gros).

Le parti avantageux qu'on a retiré dans ces derniers temps du chlore, comme agent désinfectant et décolorant, a porté quelques dentistes à l'introduire dans des poudres dentifrices. En quelque faible quantité que soit cette substance, elle agit toujours sur les dents; aussi doit-elle n'être employée que deux ou trois fois, avec prudence, pour éteindre la couleur jaune très-prononcée que pourraient offrir les dents de quelques personnes. M. Taveau l'a fait entrer dans des pastilles dont il a recommandé l'usage aux fumeurs (1). Voici la composition de celles que M. le professeur Magendie a indiquées pour le même usage :

Chlorure de chaux sec.	8	gram.	(2 gros),
Sucre.	250	gram.	(8 onces),
Amidon.	32	gram.	(1 once),
Gomme adragante.	4	gram.	(1 gros),
Carmin.	15	centigram.	(3 grains).

Faites des pastilles de quinze à vingt centigrammes, (trois ou quatre grains), dont on prendra de deux à quatre dans l'espace de deux heures.

(1) *Conseils aux fumeurs sur la conservation de leurs dents*; brochure in-8°. Paris, 1827.

M. Magendie conseille encore, pour rendre aux dents jaunes leur blancheur naturelle, de promener sur elles une brosse légèrement mouillée et trempée dans la poudre suivante :

Chlorure de chaux sec. . . .	20 centigram.	(4 grains),
Corail rouge.	8 gram.	(2 gros).

OPIATS ET MIXTURES.

Ces préparations ne diffèrent des poudres que parce que, pour leur donner un peu de mollesse et en faire une sorte de pâte, on lie ces dernières entre elles au moyen d'une quantité suffisante de sirop ou de miel de Narbonne purifié. Elles n'ont guère sur les poudres d'autres avantages que d'être moins sujettes à se répandre sur les meubles de toilette, et d'être par cela même plus portatives; mais elles se détériorent assez promptement.

Voici la formule et le mode de préparation de la mixture conseillée par Maury :

Miel de première qualité.	1 kilo	(2 livres),
Alun calciné.	62 gram.	(2 onces),
Extrait de quinquina.	32 gram.	(1 once),
Huile essentielle de menthe poivrée. .	16 gram.	(4 gros),
de cannelle. . . .	16 gram.	(4 gros),
Esprit d'ambre musqué et rosé. . .	8 gram.	(2 gros).

On fait réduire le miel d'un tiers, on le colore avec un peu d'orcanette, on y mêle l'extrait de quinquina et on passe à travers un linge fin; quand il est presque refroidi, on y incorpore l'alun, et l'on n'y ajoute les essences que lorsque le mélange est entièrement froid.

C'est d'après les principes sur lesquels est basée la

préparation de ces divers dentifrices qu'est composée l'eau qui porte notre nom (Eau Désirabode), et qu'une circulaire ministérielle, en date du 13 novembre 1838, place spécialement au nombre des préparations de ce genre dont le débit public peut être permis, parce que son usage ne peut jamais avoir de suites défavorables.

Nous devons faire remarquer ici que l'emploi des élixirs chargés de matières résineuses et balsamiques est en général préférable, pour l'entretien des dents et la propreté de la bouche, aux poudres et aux opiats. Ces dernières préparations, formées en effet de substances porphyrisées, n'ont que rarement une assez grande ténuité pour ne pas faire craindre les inconvénients qui résultent de leur interposition et de leur séjour entre les dents et les gencives. Avec les élixirs, au contraire, étendus d'eau, on a en suspension des matières impalpables que l'on peut sans danger appliquer par frictions sur l'émail des dents et sur la surface molle et quelquefois si irritable des gencives.

Comme la plupart des poudres qui entrent dans les préparations dentifrices sont des sels acides dont l'action peut assez promptement se faire sentir sur les dents, un pharmacien distingué (1) avait pensé qu'il serait utile de substituer à ces acides des sels alcalins. Il avait, en conséquence, présenté au public, sous le nom un peu recherché d'*Odontine*, un opiat, ou mieux un savon composé tout simplement de sous-carbonate de magnésie et de beurre de cacao. L'Académie s'est un peu avancée, il nous semble, en laissant mettre cette mixture sous son pa-

(1) PELLETIER. Voyez les bulletins de l'Académie, séance du 5 mars 1839.

tronage ; car l'action des sels alcalins doit se faire sentir sur l'émail dentaire si les eaux minérales alcalines ont, comme on l'avance, la propriété de dissoudre les calculs urinaires, et si les boissons de même nature hâtent la fusion des dépôts tophacés qui surviennent aux pourtours des articulations de quelques goutteux. Nous ferons d'ailleurs observer que l'idée de composer des dentifrices avec des sels alcalins n'appartient ni à Pelletier, ni à M. Oudet qui prétend la lui avoir suggérée ; car déjà, avant 1836, le docteur Donné avait indiqué M. Blondeau, pharmacien, comme l'ayant mise à exécution (1).

Quoi qu'il en soit, dans la confection de ces diverses préparations, on doit apporter la plus grande attention à bien porphyriser toutes les substances dures qui doivent les composer, pour les réduire en poudre impalpable, et on doit les mélanger exactement ; car, sans cette précaution, elles ne seraient pas seulement désagréables, mais elles érailleraient les dents par leurs propriétés physiques.

Un grand nombre de personnes croient pouvoir atteindre le but auquel sont destinées ces préparations en se servant, pour nettoyer leurs dents, de plusieurs substances simples qui se trouvent communément sous la main, comme le charbon, la suie, le sel marin et le tabac.

La propriété antiputride du *charbon* lui a valu depuis long-temps d'être placé parmi les agents dentifrices les plus avantageux : son emploi est encore aujourd'hui populaire ; mais il ne mérite assurément pas cette supé-

(1) Mémoire cité, page 48.

riorité qu'on s'obstine à lui accorder ; car, s'il n'est que médiocrement porphyrisé, il use toujours un peu les dents, et, s'il l'est beaucoup, il s'insinue entre la paroi externe de l'alvéole et la gencive, à laquelle il donne une transparence violette. Nous avons quelquefois été obligés de détacher les gencives pour favoriser un écoulement de sang qui en entraînât les parcelles. Nous ne contestons pas d'ailleurs que le charbon ait une action légèrement antiseptique qui puisse le rendre utile à quelques personnes, surtout à celles dont les gencives sont molles et saignantes.

Il en est de même du *sel marin* ou sel de cuisine (hydrochlorate de soude), qu'on peut employer sans inconvénient, d'abord parce qu'il agit comme toutes les poudres calcaires, ensuite parce qu'il est composé de soude et d'acide hydrochlorique, dont l'effet peut bien ne pas être complètement nul dans le blanchîment des dents ; son emploi occasionne d'ailleurs une abondante salivation qui, bien qu'étrangère au but dont nous nous occupons, peut néanmoins être utile dans quelques circonstances.

Quant à la *suie*, son emploi comme dentifrice vient uniquement de ce que quelques personnes, séduites par l'apparente blancheur des dents des ramoneurs, ont pensé que, par son usage, on pourrait obtenir le même avantage. Mais, outre que cette substance a l'inconvénient d'une extrême malpropreté et de laisser à la bouche une saveur fort désagréable, elle communique encore une teinte jaune ou brune qu'il est presque impossible, par la suite, de faire disparaître, et qu'on n'aperçoit pas chez les ramoneurs à cause de la couleur habituellement noire de leur visage. Voici, dans tous les cas,

une formule dont la suie fait la base, et que préconise le docteur E. Kemmerer (1) :

Poudre de suie de bois.	32 gram.	(1 once),
Poudre de fraisier.	20 gram.	(5 gros),
Eau de Cologne.		quelq. gouttes.

Ce que nous venons de dire des inconvénients de la suie peut parfaitement s'appliquer 1° au tabac, dont la propriété narcotique est trop douteuse pour atténuer la malpropreté de son emploi; 2° au quinquina, dont le principe tannant doit toujours finir, à la longue, par jaunir l'émail. Cependant, comme la poudre de quinquina jouit d'une action tonique bien évidente, on l'associe quelquefois, comme nous l'avons déjà vu, à d'autres substances, pour former une poudre dentifrice utile en quelques circonstances, et dont voici un modèle :

Charbon de bois blanc porphyrisé. .	64 gram.	(2 onces),
Quinquina en poudre	32	(1 once),
Sucre blanc..	64	(2 onces),
Huile essentielle de menthe. . . .	4	(1 gros),
de cannelle. . . .	1 50	(30 grains),
Essence d'ambre musqué et rosé. .	0 45	(9 grains).

---

§ III.

DU TARTRE ET DES MOYENS DE L'ENLEVER.

En soumettant de bonne heure la bouche aux règles de propreté et aux différentes précautions hygiéniques

(1) *Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, Juillet 1842.

que nous venons de développer avec un soin qui ne pourrait paraître minutieux qu'aux dentistes qui n'en auraient pas assez médité l'importance, on place assurément les dents dans les conditions les plus favorables à leur conservation; mais, pour avoir toute leur efficacité, ces précautions doivent être régulières et surtout continues.

Pour peu, en effet, qu'on s'en abstienne, les dents perdent leur éclat et s'encroûtent d'une matière calcaire jaunâtre qu'on nomme *tartre*, enduit pïerreux, qui, abandonné à lui-même, ne tarde guère à envelopper toute leur surface, à les ébranler en déchaussant les gencives qu'il repousse peu à peu, et même en s'introduisant jusque dans les alvéoles. Il forme souvent des amas considérables, dans lesquels les dents se trouvent comme enchâssées, et qui parfois semblent n'en former qu'une seule masse : d'où on s'est trop hâté de conclure que les exemples rapportés par les anciens, de dents soudées en une seule, ont été mal vus; assertion prématurée, comme plusieurs de celles que la présomption quelquefois trop prononcée de notre époque se hâte d'opposer à l'expérience de nos prédécesseurs, et que des faits récents, ainsi que nous en avons déjà cité un, démentent, puisqu'ils confirment la réalité de ces soudures naturelles congéniales.

L'histoire physiologique et la composition chimique du tartre ont longuement occupé tous les auteurs qui ont écrit sur notre art ou sur quelques-unes des sciences qui lui servent de fondement. Jusqu'à ces derniers temps on l'avait généralement cru tout simplement formé par un dépôt de la salive, dont les sels terreux se trouvent précipités par une force chimique, et déposés à mesure

sur les dents, où il s'attache par le mucus de la bouche. Mais M. Serres pense qu'il est sécrété par des glandes contenues dans l'épaisseur des gencives, et M. Delabarre (1) le regarde comme le résultat d'une exhalation maladive de la membrane muqueuse qui tapisse les gencives : deux opinions dans la manifestation desquelles le désir d'innover a eu plus de part, à notre avis, que la certitude d'avoir découvert la vérité; car, si on peut objecter à la première que les glandes en question, ou n'existent pas, ou n'existent que chez les enfants, qui pourtant sont peu sujets au tartre, on peut détruire la seconde en affirmant que le tartre encroûte les dents des gens bien portants aussi bien que malades. Il est donc prudent de nous en tenir à l'ancienne explication, bien qu'elle ne dise pas pourquoi quelques personnes y sont plus sujettes que d'autres, quoique exposées aux mêmes causes.

L'analyse chimique du tartre vient à l'appui de cette explication; faite, le 31 décembre 1825, par le célèbre Vauquelin, assisté de M. Laugier, elle a prouvé qu'il est composé :

1° D'une matière animale différente de celle qui est dans les os;

2° D'une matière organique;

3° De phosphate et de carbonate de chaux;

4° D'une matière brune ressemblant à de l'oxide de fer, et formée elle-même de fer et de phosphate de magnésie.

Ce qui se réduit chimiquement à la donnée suivante :

(1) Ouvrage cité.

Phosphate de chaux.	66 parties.
Carbonate de chaux..	9
Phosphate de magnésie et oxide de fer.	3
Mucus.	14
Eau..	7
	99

On sait, d'un autre côté, que « le mucus de la salive (la seule partie qui doit véritablement former le tartre) incinéré fournit beaucoup de phosphate calcaire et un peu de phosphate de magnésie (1). »

Berzélius, quelque temps avant, l'avait trouvé formé ainsi qu'il suit :

Phosphates terreux.	79,0 parties.
Mucus non décomposé.	12,5
Matière salivaire particulière.	1,0
Matière animale soluble dans l'acide hydrochlorique.	7,5
	100,0

Mais la question la plus importante pour nous n'est ni celle qui a trait à son origine, ni celle qui se rapporte à sa composition chimique : ce qu'il nous importe surtout de savoir, c'est le mal qu'il fait aux dents autour desquelles il s'amasse, et à la partie des gencives qui leur correspond. Disons d'abord qu'il se forme principalement autour des six dents antérieures, plus à celles du bas qu'à celles du haut ; il se présente quelquefois seulement sous la forme d'un limon très abondant ; mais, le plus ordinairement, il forme un corps dur d'un gris noirâtre, ou une croûte épaisse, jaune, qui donne aux dents tout-à-fait l'aspect d'un objet qu'on aurait pétrifié

(1) Orfila. *Eléments de chimie*; tome 2, page 495.

dans certaines sources d'eau minérale. Il est beaucoup plus abondant du côté de la bouche sur lequel une raison quelconque empêche de manger, et chez quelques personnes forcées de faire leur nourriture d'aliments faciles à mâcher. Les fumeurs y sont aussi très sujets. Nous en possédons des amas de grosseur et de forme vraiment extraordinaires.

L'effet inévitable du tartre est de soustraire la dent qu'il recouvre à l'action de l'air, et dans certains cas de ramollir l'émail et de favoriser sa disparition. Quand il se trouve ainsi en contact avec la substance osseuse elle-même, il l'irrite, l'enflamme, et y détermine une carie dont les ravages sont d'autant plus rapides que la dénudation de l'ivoire est plus grande. S'insinuant bientôt entre le collet de la dent et sa gencive, il détruit les adhérences qui les unissaient, force la dent à devenir chancelante, et place les gencives dans un état maladif qui les conduit souvent à sécréter une humeur fétide.

Le tartre, une fois formé, ne se détruit jamais de lui-même. Dans le plus grand nombre des cas, il ne peut être enlevé qu'au moyen d'instruments d'acier contre lesquels un fatal préjugé entretient encore une prévention nuisible à bien des gens. Quelque simple et facile que soit l'opération ayant cet enlèvement pour but, elle demande néanmoins encore de l'adresse et certaines précautions auxquelles initie principalement l'habitude, qu'on peut cependant réduire en principes, ainsi que nous allons le faire, mais le plus brièvement possible.

Le premier soin que doit avoir le dentiste dans cette circonstance, de même que dans toutes celles où il est obligé d'opérer, c'est de ne commencer qu'après avoir

disposé tous les instruments et les objets accessoires dont il peut avoir besoin, tels que les brosses, les serviettes, l'eau tiède et froide, un flacon d'élixir. Les instruments nécessaires dans cette circonstance présentent tous la forme de grattoirs, de burins, de crochets; ils doivent être d'une extrême propreté, fabriqués en acier fin très poli, enfin bien tranchants et solidement fixés sur leur manche, de manière à ne pas être montés et démontés dans le cours de l'opération, ce qui ferait perdre du temps et fatiguerait la personne sur laquelle on doit opérer.

Le siége sur lequel cette personne doit se placer a besoin, comme pour toutes les opérations qui sont de notre ministère, d'être d'un poids qui l'empêche de chanceler, d'avoir une base qui le rende solide, et une forme telle que les bras aient un appui commode, et que la tête, reposant sur un plan doux légèrement incliné en arrière, se présente d'elle-même à la lumière devant laquelle il doit être placé. Avant de commencer, le dentiste, suivant une habitude dont la bienséance lui fait une loi, ici comme dans tous les autres cas, doit se laver les mains, afin de n'inspirer aucun dégoût quand il portera ses doigts dans la bouche. Ceci fait assez promptement pour ne pas donner à ce soin simple par lui-même l'aspect d'une affaire importante, il dispose, sur le dossier du siége, une serviette destinée à essuyer ses instruments.

Occupant la droite de la personne, mais derrière elle, et lui ayant fait pencher la tête sur le dossier du fauteuil, il passe le bras gauche autour de sa tête, prend un grattoir, et commence par opérer sur les incisives du bas. La lèvre inférieure étant abaissée au moyen du pouce de

la main gauche, et formant un appui au doigt annulaire de la main droite, il fait glisser l'angle du tranchant de son instrument au dessous du tartre, en le cassant par fragments, mais en agissant de bas en haut, afin d'éviter la lésion des gencives, jusqu'à ce que tout soit parfaitement enlevé. La partie antérieure étant ainsi nettoyée, il se sert d'une lame mince, flexible, mousse à son extrémité, et la fait pénétrer dans les interstices dentaires en agissant comme avec un cure-dent; il repousse ainsi en dedans le tartre qui s'y trouvait logé et qui, par son accumulation, agissait comme un coin.

L'opérateur procède ensuite à la face interne, et pour cela il fait pencher la tête en avant, la lèvre inférieure étant toujours abaissée par le pouce de la main gauche, mais l'annulaire de la main droite s'appuyant sur la couronne des incisives et des canines; puis il fait éclater le tartre en le soulevant et le tirant toujours de bas en haut, soit avec un crochet, soit avec une rugine coudée à facettes minces, à angles aigus et à bords tranchants. Remarquons aussi que, comme il est assez difficile de bien voir le tartre occupant le lieu dont il est question, il est très souvent nécessaire d'avoir recours pour cela, au petit miroir ovale dont nos trousses sont obligatoirement garnies, et qui sert encore en même temps à éclairer les parties et à repousser la langue.

Pour opérer sur les dents de la mâchoire supérieure, le dentiste, ayant toujours le bras gauche autour de la tête de la personne, avec l'index de la main gauche relève la lèvre supérieure, le pouce de la droite s'appuyant sur le tranchant de la dent voisine de celle qui doit être nettoyée; et, le pouce et l'index tenant un grattoir aigu,

tranchant près de son extrémité, il soulève, brise et détache le tartre de la dent en lui faisant suivre le contour de la gencive. Le grattoir convient pour les huit ou dix dents antérieures; mais, pour les grosses molaires, le déchaussoir et la rugine sont préférables. Quant à la face interne des dents de la mâchoire supérieure, elle doit être visitée, mais elle est rarement recouverte de tartre; les mouvements continuels de la langue le détachent ordinairement à mesure qu'il se forme. S'il en existait, la rugine coudée ou le crochet seraient les plus convenables pour son enlèvement. Quant aux cavités des dents cariées, qui pourraient contenir du tartre, et que l'on ne voudrait pas faire plomber, on peut, on doit même quelquefois le respecter, surtout s'il s'y trouvait amassé en quantité assez grande et sous une forme assez solide pour les oblitérer complètement.

Il est presque inutile de dire que, dans le cours de l'opération, on doit engager de temps à autre la personne à se rincer la bouche, non seulement pour faciliter l'expulsion des parcelles de tartre qui auraient été détachées, mais encore pour qu'elle se repose d'une position qui est toujours fatigante. Nous nous abstiendrions d'ajouter que l'usage de la brosse est un complément obligatoire de l'enlèvement du tartre, s'il n'était pas utile de faire observer que le dentiste doit avoir à sa disposition des brosses de plusieurs formes : droites pour nettoyer les dents en dehors, coudées pour agir sur leur face interne.

Lorsque les dents sont abondamment chargées de tartre, il est quelquefois convenable de ne pas les nettoyer complètement dans une seule séance, et cela

surtout pendant les saisons froides; car les dents, privées tout-à-coup de cette espèce d'enveloppe calcaire, acquièrent une sensibilité qui, chez les personnes nerveuses, peut être fort pénible. Quand il n'y a pas urgence, un dentiste prudent fait bien en conseillant à ses clients de choisir, pour cette petite opération, un moment où les transitions atmosphériques sont moins à redouter. En ne prenant pas cette précaution et une foule d'autres que le simple bon sens indique, mais dont le détail serait fastidieux, on autorise quelquefois les personnes qui font nettoyer leur bouche à accuser l'emploi de nos instruments de certaines douleurs auxquelles ils sont tout-à-fait étrangers.

Enfin, pour terminer tout ce qui concerne l'entretien journalier de la bouche et le nettoiement des dents, nous devons faire observer que, malgré tous les soins qu'on peut apporter à cet égard, il arrive très souvent qu'elles conservent une teinte jaunâtre qui peut leur être naturelle. On conçoit que, dans cette circonstance, on agirait avec imprudence en cherchant par les instruments, ou par tout autre moyen, à leur donner de l'éclat et de la blancheur, parce que non seulement dans la plupart des cas on n'y réussirait pas; mais parce que, si on y parvenait, ce serait à coup sûr aux dépens de l'émail, qu'il est toujours important de conserver intact. N'oublions pas d'ailleurs qu'en général cette teinte jaunâtre est un des résultats des progrès de l'âge, résultat contre lequel tous nos efforts seraient superflus.

---

§ IV.

DES MOYENS DE CORRIGER LES ÉCARTS DE LA DENTITION.

Vices de conformation provenant des dents.

En décrivant avec tous les détails convenables les soins que nécessite la conservation des dents, nous avons admis qu'elles s'étaient arrangées d'une manière régulière; mais quelque soin qu'on ait pris de favoriser cet arrangement, il n'arrive que trop souvent encore qu'elles persistent à prendre une mauvaise direction. Notre art n'est pas impuissant dans cette circonstance: il faut seulement être bien persuadé que nos moyens sont d'autant plus efficaces qu'on apprécie mieux l'opportunité de leur emploi. Quant à la nature de ces moyens, ils sont loin d'être, comme le donneraient à croire quelques écrits nouveaux, les fruits de découvertes récentes : il n'est pas un dentiste, exerçant depuis une trentaine d'années, qui ne les ait journellement employés tels qu'ils sont décrits aujourd'hui, et si quelques praticiens semblent en faire l'objet d'une spéculation particulière, ils doivent compter bien moins sur les innovations réelles dont ils ont doté l'art que sur les progrès de l'opinion publique qui apprécie de plus en plus son importance.

Quoi qu'il en soit, le développement irrégulier des dents porte sur trois choses : leur direction, leur conformation et leur implantation; chacun de ces vices peut être porté au point de constituer une véritable difformité. Examinons d'abord les vices de direction.

1° Les irrégularités de la denture, tenant à la mauvaise direction des dents, sont généralement désignées sous le nom d'*obliquité*. Cette obliquité peut avoir lieu en avant, en arrière, latéralement et par rotation, suivant que les dents qui la constituent se dirigent en dehors ou en dedans, qu'elles se penchent sur l'une des faces de leurs voisines, ou enfin qu'elles ont éprouvé un mouvement en vertu duquel un de leurs côtés se porte en avant et l'autre en arrière, restant toutefois droites.

Les dents primitives ou temporaires présentent rarement ces écarts ; et, quand ils existent, ils offrent en général si peu d'importance qu'il faut à peine s'en occuper : aussi avons-nous, avec dessein, omis d'en parler. Quant aux dents secondaires, les seules dont il soit ici question, ce sont les incisives et les canines qui dévient le plus fréquemment de leur direction naturelle ; ce qui s'explique très bien par ce fait, que leurs racines étant uniques, et occupant dans le bord alvéolaire moins d'espace que leur couronne n'en occupe en dehors, laissent plus de prise à l'action des causes qui font effort en tous sens sur elles.

Qu'on ne suppose pas qu'il faille que cet effort soit très violent; car il suffit, comme nous le savons déjà, d'un léger défaut d'antagonisme entre les deux puissances au milieu desquelles sont placées les dents, c'est à dire entre les lèvres qui les maintiennent en avant et la langue qui les soutient en arrière, pour qu'elles abandonnent leur direction naturelle. Ne voit-on pas en effet, chez presque toutes les personnes affectées de bec-de-lièvre, les dents qui correspondent à cette perte de substance des lèvres se déjeter en avant; et ne sait-on pas que l'opération en vertu de laquelle se

guérit cette maladie suffit pour redresser les dents? Circonstance importante qui va bientôt nous éclairer sur le choix des moyens à employer pour opérer ce redressement.

Si nous étudions maintenant les causes sous l'influence desquelles se forment ces diverses déviations, nous trouvons qu'une maladie organique du bord alvéolaire peut quelquefois les occasionner; mais leur cause la plus habituelle se rencontre, comme nous l'avons déjà dit, dans le défaut de rapport convenable entre le volume des dents et l'espace qu'elles doivent occuper; dans la chute trop tardive de quelques dents primitives; la présence d'une dent quelconque qui rétrécit l'espace que devrait remplir celle qui pousse; enfin dans l'existence d'une dent surnuméraire, autre chose, bien entendu, que ce que nous avons appelé une sur-dent.

L'art a deux espèces de moyens pour remédier à l'obliquité : les uns ont une action lente, continue et incapable d'occasionner le moindre accident et même la plus légère douleur; les autres agissent, au contraire, d'une manière prompte, mais douloureuse, ce qui suffirait déjà pour les faire complètement abandonner aujourd'hui s'ils n'avaient pas encore des inconvénients dont les premiers sont exempts.

Les premiers de ces moyens consistent généralement à ramener la dent déviée à sa place naturelle, à l'aide d'une traction exercée sur elle par des ligatures qui prennent leur point d'appui sur les dents voisines; mais deux conditions sont *indispensables* à cet effet, disons-le bien : c'est qu'il existe un *espace suffisant* pour recevoir cette dent, et qu'on puisse prendre un appui sur d'autres *plus solidement* implantées que celle qu'on veut ramener.

Comme bien des personnes persistent encore aujourd'hui à douter du succès de ces sortes d'opérations, il est utile, sans porter toutefois à cet égard aucune exagération, de faire observer ici qu'une dent qu'on cherche à redresser ne représente pas une force inerte qu'on doit vaincre, mais seulement une force active dont on doit changer la direction. Qu'on réfléchisse d'ailleurs à la facilité avec laquelle les plus résistantes de nos parties cèdent à l'action de la puissance la plus légère, mais longtemps continuée, et on reconnaîtra qu'il est peu de cas dans lesquels un levier simple, mais habilement conduit et solidement fixé, ne suffise, surtout sur les sujets encore jeunes, pour redresser une dent, quelque déjetée qu'elle soit. Tout dépend ici de l'adresse et de la perspicacité de l'opérateur.

Mais faut-il employer les fils seuls et compter sur leur propre élasticité, ou ne se servir d'eux que comme moyen d'attache? Nous pensons que les fils seuls ont rarement la force qu'on leur suppose, et l'expérience nous a appris qu'ils avaient de grands inconvénients : le premier, c'est d'ébranler les dents autour desquelles ils viennent prendre un point d'appui ; le second, c'est de déchausser tant ces dernières que celles qu'on veut ramener en ligne et d'agir trop près du collet.

Nous savons bien qu'on espère prévenir l'ébranlement des dents sur lesquelles on prend un point d'appui, en choisissant de préférence pour cela celles qui ont des racines plus fortes que les déviées, et qu'on croit pouvoir empêcher que les fils ne glissent en dessous des gencives, au moyen d'un petit crochet dont une des courbures s'applique sur le bord tranchant de la dent, tandis que l'autre reçoit la ligature qu'elle arrête. Mais,

d'un côté, la forme des racines est trop variable pour qu'on puisse toujours compter sur leurs forces respectives; et, d'un autre côté, si les crochets appliqués sur les dents empêchent les fils de glisser, ils sont un intermédiaire qui gêne toujours l'action de ces derniers et l'empêche aussi d'être directe.

Ainsi donc, pour agir avec plus de certitude, on doit rarement se borner à l'application pure et simple des ligatures. Pour peu qu'on suppose une certaine résistance à vaincre, comme cela doit de toute nécessité arriver chez les sujets déjà un peu avancés en âge, on augmente la force représentée par ces ligatures en combinant leur action avec celle de divers appareils qu'on désigne communément sous le nom de *plaques* ou *bandeaux.* Ce sont des espèces de ressorts métalliques, étroits et minces, cintrés suivant le contour du bord alvéolaire, et qu'on applique en dedans ou en dehors de ce bord, selon que la dent que l'on veut redresser a dévié en avant ou en arrière; mais mieux encore un bandeau double qui donne aux fils un point d'appui beaucoup plus sûr, en les empêchant de glisser sur la couronne de la dent, surtout vers le collet. Pour bien faire comprendre leur action et la manière de les employer, nous allons citer un exemple.

Supposons une incisive déjetée en avant et ayant la place nécessaire pour rentrer en ligne : on lève le moule de l'arcade dentaire défectueuse, comme il sera dit dans la *prothèse ;* puis on adapte sur les faces postérieure et antérieure des dents, une bandelette d'or un peu moins haute que les dents, mais les touchant toutes dans la direction du bord alvéolaire, et se terminant, à chacune des extrémités, par une espèce de

bracelet, ou mieux encore une véritable calotte qui enveloppe les deux dernières molaires sur lesquelles elle vient prendre un point d'appui solide. Avant d'appliquer ce petit appareil sur la personne à laquelle il est destiné, on perce chaque bandelette de deux trous sur la même direction horizontale, et précisément à la partie qui correspond à la dent déjetée ou oblique; enfin, quand il est appliqué, on passe dans les deux trous un fil de soie écrue et ciré ou de platine, dont on ramène les bouts en avant pour les serrer sur la dent qu'on veut faire rentrer.

Cet appareil, le seul, à vrai dire, que nous employons, parce qu'il est infiniment plus sûr que les fils simples, a cet avantage que son action est continuelle. Cette continuité résulte de la tension incessante du fil sur le ressort qui réagit sur lui. On peut même, pour augmenter la tension, faire en sorte que la partie du ressort qui correspond à la dent déjetée s'en écarte assez pour ne pas toucher celles qui forment les côtés de l'espace que cette dent doit venir occuper. Nous avons cité le cas le plus simple dans lequel on applique le bandeau; mais il est aisé d'en conclure qu'il peut agir aussi bien sur plusieurs dents que sur une seule. Il suffit, dans les cas compliqués, de percer le bandeau d'autant de doubles trous et d'y passer autant de fils qu'il y a de dents déviées.

Quoi que puissent dire quelques auteurs modernes, qui donnent le moyen que nous venons de décrire comme le produit de leur imagination, et qui croient, par quelques modifications qu'ils lui ont fait subir, avoir résolu *un problème qui n'était encore venu à l'idée de personne*, il n'est pas moins vrai qu'il était parfaitement

connu des anciens. On en trouve une description détaillée dans Fauchard (1) ; et si nos devanciers n'en ont pas retiré autant d'avantages que nous, c'est qu'ils négligeaient de lui donner des points d'appui solides, condition première de tout appareil de redressement.

Lorsqu'on s'est rendu un compte bien exact du mode d'agir des bandeaux, qu'on nommait autrefois *plaques*, et qui ne sont, aujourd'hui surtout, que de véritables ressorts, on reconnaît tout de suite qu'ils ne sont surtout applicables qu'aux obliquités antérieure et postérieure ; mais c'est plus souvent par des fils simples que peuvent être corrigées les obliquités latérales et les déviations par rotation. Dans les premières, on fixe d'abord solidement le fil à la dernière, et même aux deux dernières molaires, du côté opposé à la dent déviée, et on vient le nouer sur celle-ci, en le faisant passer en devant des dents voisines quand la dent a obliqué en dedans de la bouche, et par derrière quand elle a obliqué en dehors. Cette direction du fil a pour résultat d'exercer une traction moyenne entre les deux lignes que la dent doit parcourir pour revenir à sa place ; car il est évident que si, dans un cas d'obliquité latérale en dedans, d'une incisive par exemple, le fil partait de la face interne des molaires sur lesquelles il est fixé, il l'attirerait seulement derrière, mais non dans le vide qu'elle doit occuper.

Quant aux déviations par rotation, on les corrige généralement en entourant la dent d'un gros fil de soie dont on ramène les bouts l'un en dedans, l'autre en dehors de la bouche, pour aller se fixer aux dernières molaires. Comme ces dents, surtout si ce sont des incisives, laissent assez

(1) *Le chirurgien-dentiste*, Paris, 1736.

de prise, par le fait même de leur pivotement, aux moyens à l'aide desquels on cherche à les ramener, on les environne quelquefois d'un petit anneau qui les embrasse exactement et porte en avant et en arrière un petit crochet dans lequel le fil est reçu, pour aller de là se fixer aux molaires de chaque côté, soit directement, soit par l'entremise d'une calotte dont seraient coiffées ces dernières, et portant aussi ou un petit crochet, ou un léger anneau sur lequel se nouerait le fil.

On parvient assez ordinairement par ces divers moyens et quelques autres basés sur les mêmes principes, mais modifiés suivant une foule de circonstances, à ramener, en moins d'un mois, une dent à sa place naturelle. Dans le cours du traitement, on a le soin, bien entendu, de changer le lien tous les trois ou quatre jours, et de le serrer progressivement. Quand le résultat désiré est obtenu, on soutient la dent, pendant un, et quelquefois deux mois et même plus, au moyen d'un cordonnet moins gros ou d'un fil d'or, jusqu'à ce que le bord alvéolaire ait acquis assez de fermeté pour maintenir cette dent dans la direction qu'on lui a donnée; mais, ce qui est encore plus sûr, c'est de faire porter la nuit, surtout pendant un certain laps de temps, une espèce de capsule métallique moulée exactement sur les dents, et renfermant non seulement celle qui a été ramenée, mais encore celles au milieu desquelles elle se trouve placée.

On reconnaît toute l'importance de ce précepte quand on réfléchit à l'intensité qu'acquiert quelquefois dans la nuit le resserrement des mâchoires. Nous avons vu des personnes chez lesquelles ce resserrement était tel qu'il déjetait des pièces artificielles, pour peu qu'elles ne fussent

pas placées dans des conditions convenables. Enfin, l'on fait bien de mouler de nouveau la bouche sur laquelle on est appelé à faire une opération d'*orthopédie*, avant de l'entreprendre et après avoir obtenu le succès attendu. La comparaison des deux moules est le moyen le plus sûr de juger et de faire apprécier le résultat dans toute son étendue.

Nous avons dit qu'indépendamment des ligatures il existait une autre espèce de moyen de ramener une dent déviée à sa direction naturelle. Ce moyen c'est sa luxation incomplète. Comme il constitue une opération qui n'est pas toujours exempte de dangers, il ne faut y avoir recours que dans les cas où l'impuissance des fils serait bien constatée; celui, par exemple, d'un individu de vingt à trente ans, chez lequel une ou deux dents rentreraient en dedans du cercle alvéolaire. Si l'opérateur juge que l'espace qui existe entre les dents situées à droite et à gauche de celle déviée n'est pas assez large pour la loger, il les limera toutes deux jusqu'à la racine, à la face latérale et voisine de cette même dent, qu'il luxera ensuite suivant sa position, pour la ramener dans le cercle des voisines.

Une pince suffit ordinairement pour opérer cette luxation; mais, pour qu'elle réussisse, il est nécessaire qu'elle s'effectue lentement, c'est à dire avec tous les ménagements possibles, et que tout effort cesse dès l'instant où la dent est parvenue au niveau des autres. Il est alors toujours prudent de la maintenir par des ligatures dans cette nouvelle position. Quelques semaines suffisent, dit-on, pour que le bord alvéolaire qui a été écarté de la dent s'en rapproche, s'y adapte intimement, et la rende aussi solide qu'elle l'était avant.

Mais, nous le répétons, cette manœuvre, qui devient une véritable opération chirurgicale, et qui, par cela même, trouverait peut-être mieux sa place dans la *médecine opératoire* que dans l'orthopédie, est non seulement toujours d'un succès fort douteux, mais peut encore, dans bien des circonstances, avoir les suites les plus défavorables. Il est incontestable, en effet, qu'en la pratiquant, même avec toute l'attention possible, on peut non seulement meurtrir et déchirer les gencives, rompre le périoste alvéolo-dentaire, fracturer les alvéoles, mais encore casser la dent. Aussi, pour notre compte personnel, n'avons-nous jamais jugé convenable de la pratiquer, et engageons-nous les jeunes praticiens ou à s'en abstenir complètement, ou à ne jamais la tenter sans en avoir bien pesé les chances.

Nous avons toujours supposé jusqu'ici, ou que les dents qu'on voulait faire rentrer en ligne avaient leur place, ou qu'on ne pouvait la leur procurer qu'en faisant l'évulsion d'une dent; mais, entre ces deux cas, il y en a encore un qui est très fréquent; c'est celui où l'espace est presque suffisant. Il est alors inutile, comme on le pense bien, de faire aucun sacrifice; on obtiendrait aisément le peu qui reste à désirer en limant légèrement les côtés de la dent déviée et de celles au milieu desquelles elle doit venir se placer, ainsi que nous venons de le dire.

2° Après les vices de denture qui résultent de la mauvaise direction des dents, les plus fréquents sont ceux qui proviennent d'une altération de leur forme ou de leur implantation défectueuse. Parmi les altérations de forme, on doit surtout noter celles qui consistent dans un

excès de développement en largeur, ou dans une réduction notable de volume. Le premier cas constitue, à proprement parler, l'*hypertrophie*, et le second l'*atrophie*.

Si le développement en largeur peut être absolu, il peut aussi être simplement relatif, c'est à dire que s'il peut résulter d'un développement direct de la couronne des dents, le bord alvéolaire étant dans toutes ses conditions normales, il peut aussi être la conséquence d'un simple défaut de rapport entre les dents qui ont suivi leur accroissement régulier et le bord alvéolaire qui est resté au dessous de ses dimensions ordinaires. Ces deux états affectent surtout les personnes qui, dans leur extrême jeunesse, ont été en proie à quelque maladie des systèmes osseux ou lymphatique. Le premier, ou développement absolu, est assez souvent l'indice d'une constitution scrofuleuse. Quelle que soit sa cause, on en a des exemples fort remarquables : c'est ainsi qu'entre plusieurs cas de cette sorte, nous possédons une mâchoire qui porte une incisive centrale ayant acquis un volume double de celui qui lui était naturel ; car elle se présente sous la forme d'un carré long, haut de quatorze millimètres et large de douze (sept lignes dans un sens et six environ dans l'autre). Ce qu'il y a même de remarquable, mais non d'extraordinaire, c'est que souvent à côté d'une dent *hypertrophiée*, s'en trouve une d'*atrophiée*, comme si l'une s'était accrue aux dépens de l'autre. Ce fait se rencontre précisément sur la pièce dont nous venons de parler.

Quand plusieurs dents sont ainsi développées outre mesure ne pouvant se placer convenablement, elles se serrent d'abord les unes contre les autres, et ne

tardent pas ou à prendre une mauvaise direction, ou à se déborder mutuellement par leurs côtés. Ainsi disposées, elles n'ont pas le seul inconvénient d'être d'un aspect désagréable; mais ne pouvant se nettoyer avec facilité, elles deviennent susceptibles de s'altérer avec la plus grande promptitude. Il n'existe par malheur qu'un moyen de remédier aux incommodités d'une denture trop serrée, surtout quand elle est très prononcée. Ce moyen est extrême, il est vrai; mais, quand on réfléchit à l'importance des avantages qu'il procure, on ne doit pas hésiter à le conseiller : c'est l'extraction d'une dent, qui est ordinairement la première petite molaire. L'opération faite, on voit insensiblement la place de la dent sacrifiée être occupée par les voisines, et disparaître en tout ou en très grande partie. Si d'ailleurs ces dernières tardaient trop à se placer d'une manière convenable, on pourrait les attirer l'une vers l'autre par un cordonnet de soie, dont nous venons de voir qu'il est toujours très facile de combiner et de diriger l'action.

Nous ne nous donnerons pas la peine de réfuter l'opinion de M. Lefoulon (1), qui pense pouvoir remédier aux inconvénients d'une denture trop serrée en cherchant, par des tractions exercées au moyen des doigts sur les dents molaires, et répétées matin et soir, à agrandir l'arc maxillaire par l'écartement de ses extrémités. Si cette opinion est une simple erreur, elle est en vérité trop grossière pour être réfutée.

Il est presque inutile de dire ici que nous ne conseillons l'extraction que dans les cas extrêmes; car si

(1) Ouvrage cité, pages 80 et 81.

cette disposition n'était que médiocrement prononcée, il serait mieux de se borner à limer légèrement sur les côtés les dents les plus rapprochées ; et si elles avaient anticipé l'une sur l'autre, de telle sorte qu'étant limées elles restassent divergentes, elles seraient bientôt ramenées en ligne par l'un des moyens que nous avons conseillés contre les cas d'obliquités antérieure et postérieure, et surtout par l'emploi du double bandeau, dont les fils tendront à rapprocher les deux parties.

Quant à la longueur disproportionnée de quelque dent, celle qui est dans ce cas n'a pas non plus le seul inconvénient de choquer la vue et de se fatiguer beaucoup elle-même ; mais, heurtant sans cesse sa correspondante de l'autre mâchoire, elle la gêne, l'ébranle et en occasionne la perte, après avoir déterminé de très fortes douleurs et forcé le sujet à ne mâcher que d'une manière incomplète ses aliments. Le bon sens indique tout de suite, comme moyen de faire cesser ces inconvénients, la section de la dent exubérante au niveau même de ses collatérales.

Cette section pourrait être faite au moyen d'une forte pince ; mais, comme la pression exigée exposerait à faire éclater ou fendiller l'émail, on se sert toujours de la lime. Les personnes étrangères à notre art ont malheureusement pour la lime une prévention défavorable, basée sur cette idée qu'en privant une dent de son émail on la dispose à se carier. Oui, sans doute, l'émail est nécessaire à sa conservation, puisqu'il la protége contre l'atteinte des aliments, du chaud, du froid, et en général contre toutes les causes externes capables d'exercer une action pernicieuse sur la substance même de l'os ; mais, pour être utile, cette enveloppe exté-

rieure n'est cependant pas d'une nécessité aussi absolue qu'on le croit en général.

Ne voit-on pas, en effet, tous les jours, se conserver très bien des dents qui se sont rompues dans une chute, ou d'autres sur lesquelles on a détruit avec la lime, la rugine ou le burin, quelques parties atteintes de carie provenant de causes extérieures? Il doit en être ainsi, parce que, là où il y a ablation de l'émail par cause accidentelle, il se fait une espèce de cicatrisation qui donne même à cette partie un degré de dureté supérieur à tout le reste de la substance : donc la lime, entre les mains d'un dentiste adroit et prudent, n'expose pas aux dangers qu'on lui suppose. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet dans la partie de cet ouvrage consacrée à la *médecine opératoire*.

3° Enfin, pour compléter ce que nous avons à dire des défectuosités de la denture provenant du fait même des dents, il nous reste à parler de leur implantation vicieuse et de leur excès en nombre : ce dernier cas constitue ce qu'on nomme *dents surnuméraires*.

Que les dents implantées en dehors du cercle alvéolaire soient véritablement surnuméraires, ou qu'elles ne constituent que ce qu'on appelle des sur-dents, leur extraction est presque toujours indiquée, surtout, comme cela arrive dans la plupart des cas, lorsqu'elles apportent une gêne pour l'exécution des fonctions qui sont confiées aux diverses parties de la bouche. Les canines sont très sujettes à être mal implantées; on les voit souvent faire une saillie des plus disgracieuses au devant du bord alvéolaire, entre la première petite molaire et l'incisive latérale. Quand cette

saillie a lieu des deux côtés, l'arcade alvéolo-dentaire, interrompue brusquement à angle droit, prend la forme carrée de la mâchoire de certains animaux carnassiers, surtout quand ce sont les canines du bas.

Ce vice de conformation est toujours très difficile à corriger. S'il n'existe que d'un côté, et que la dent soit très saillante, nul doute qu'on ferait très bien de l'extraire, en prenant garde toutefois de faire éclater la lame osseuse qui forme la paroi antérieure de son alvéole, et qui est toujours excessivement mince. Mais, quand il existe des deux côtés, deux extractions seraient sans aucun doute un moyen fort douloureux, et au prix duquel peu de personnes voudraient peut-être acheter un avantage dont la privation n'entraîne pas, en définitive, de grands inconvénients. Aussi, comme les dents sont en général assez facilement ramenées en dehors, pourrait-on tenter, dans ce dernier cas, de conduire les quatre incisives au niveau des deux canines, en enveloppant la partie antérieure du bord alvéolaire d'un bandeau élastique qui, au moyen de fils saisissant ces dents vers leur collet, tendrait à les faire saillir en dehors. Le succès néanmoins nous semble encore assez douteux, parce que, quelque près de leur racine que pût agir le lien attracteur, elles pourraient toujours avoir plus de tendance à s'incliner en avant par leur couronne qu'à s'avancer en totalité. Aussi croyons-nous qu'il est mieux d'extraire celles qui sont complètement hors rang; le vide qu'elles laissent est bientôt occupé et la difformité en grande partie corrigée.

Quant aux dents véritablement surnuméraires, elles se montrent le plus ordinairement à la mâchoire supérieure. Presque toutes celles que nous avons ren-

contrées étaient situées en arrière, soit entre les incisives, soit entre la canine et la première petite molaire ; on en trouve aussi quelquefois en dessus ou sur les côtés d'une des grosses molaires et dans la fosse palatine, même sur le voile du palais (1). Ces dents sont généralement beaucoup plus petites que les dents régulières auxquelles elles correspondent ; leur forme est d'ailleurs rarement bien arrêtée, et, quel que soit leur siége, elles ressemblent toujours plus, tant par leur couronne que par leur racine, à des canines qu'à toutes autres, ou pour mieux dire elles paraissent, pour la plupart, frappées d'un arrêt de développement.

Si les dents qui ne sont qu'irrégulièrement implantées demandent dans la plupart des cas à être extraites, il doit en général, à plus forte raison, en être de même des surnuméraires. Leur évulsion exige aussi de très grandes précautions; car si elles sont placées immédiatement derrière ou devant la rangée dentaire, on peut, en les enlevant, porter atteinte en quelque point à la solidité de cette dernière; et si elles sont situées dans un lieu éloigné de cette rangée, on est exposé ou à les voir échapper à l'instrument par la difficulté qu'on aura de les saisir, ou à produire, en les extrayant, de grands désordres dans les parties au mi-

(1) Il est bien entendu que nous ne parlons ici que des dents surnuméraires apparaissant dans le voisinage des autres dents. Celles qui se montrent quelquefois dans les parties éloignées appartiennent le plus fréquemment à des débris de fœtus dont une erreur de lieu ou une fusion de germes ont empêché le développement. Si elles n'ont point été absorbées comme les autres os, c'est qu'elles sont recouvertes d'une couche inorganique qui leur donne beaucoup plus de dureté; leur histoire appartenant à la physiologie et à l'anatomie pathologique générales, nous n'avons point à nous en occuper.

lieu desquelles elles se sont développées. Si elles sont implantées à la voûte palatine, on fait très bien de s'en tenir à l'excision pure et simple de leur partie saillante, et mieux encore de les respecter; ainsi que le prouve le fait suivant pris parmi plusieurs autres. Il nous a été envoyé de Montpellier en 1832, par le célèbre Delpech, un jeune homme portant à la voûte palatine une large ouverture occasionnée par l'extraction inconsidérée d'une dent de cette espèce. Cette ouverture communiquait avec les fosses nasales par suite de la fracture en éclats des os palatins et maxillaires, et nécessita l'emploi d'un *obturateur* dont l'application fut très difficile.

Vices de conformation provenant des mâchoires.

Indépendamment des vices ou irrégularités de la denture qui proviennent des dents elles-mêmes et dont nous venons de nous occuper, il en existe d'autres, nous l'avons déjà dit, provenant de la mauvaise conformation soit des os maxillaires en totalité, soit seulement des rapports défectueux que peuvent présenter les deux arcades alvéolaires. Ces vices, qui tantôt se montrent isolément sur une seule mâchoire, qui tantôt, au contraire, se compliquent en les affectant toutes deux soit dans le même sens, soit dans un sens opposé, se réduisent à trois genres principaux qui sont, suivant M. Marjolin (1), d'accord en cela avec tous les auteurs qui ont écrit sur le même sujet, la *proéminence*, la *rétroïtion* et l'*inversion*.

(1) *Dictionnaire de médecine*, tome VI, article DENT.

La *proéminence* consiste dans une déviation en avant de toute la rangée dentaire ; elle résulte de l'action de toutes les causes qui, ayant mis obstacle au libre développement des mâchoires dans le sens de leur diamètre transversal, ont, au contraire, favorisé leur accroissement en avant. Maury, en avançant que ce vice de conformation dépend presque toujours de ce que les mâchoires sont trop étroites pour contenir d'une manière convenable les dents, confond évidemment la proéminence avec l'obliquité frappant sur toute la partie antérieure d'une rangée dentaire ; et M. Lefoulon, en le faisant dépendre de la fâcheuse habitude qu'on laisse prendre aux enfants de porter sans cesse les mains à la bouche, commet une erreur qui ne mérite pas une sérieuse réfutation. Mais, quoi qu'il en soit des causes de cette difformité, quand elle existe en haut et en bas, elle imprime à la bouche l'aspect d'une mâchoire d'animal ; existe-t-elle à la mâchoire supérieure seule, elle donne quelque chose de la physionomie du lièvre, et si elle affecte la mâchoire inférieure seule, elle constitue une variété du *menton de galoche*. Cette dernière conformation est assez commune, sans qu'on puisse trop dire pourquoi, chez quelques peuples du Nord dont le langage se compose de sons gutturaux. L'une et l'autre, de même que toutes les dispositions organiques, se transmettent aisément par voie d'hérédité.

La proéminence se combat par les moyens mêmes qui ont été décrits à l'occasion de l'obliquité antérieure. Mais comme on a ordinairement les quatre incisives à faire rentrer, on est presque toujours obligé de sacrifier les deux premières petites molaires ; sans quoi on n'aurait jamais la place convenable. Ce sacri-

fice étant fait, toutefois après mûres réflexions, on applique à la face interne du bord alvéolo-dentaire le bandeau métallique, et on se sert du point d'appui qu'il offre pour faire rentrer les dents antérieures au moyen de fils. On a beaucoup blâmé, dans ces derniers temps, l'évulsion d'une ou de plusieurs dents, comme moyen de procurer à celles qu'on veut faire rentrer la place qui leur devient indispensable, et on a prétendu par exemple, dans le cas qui nous occupe, qu'on pourrait obtenir cet espace en agissant par répulsion sur les petites molaires, au moyen d'un système de ressort placé en dedans de la bouche. Malgré les exemples de succès qu'on cite à cet égard, nous doutons fort que cette idée soit à un autre état qu'à celui de pure théorie.

La *rétroïtion* est le vice de conformation directement opposé au précédent. Quand elle affecte les deux mâchoires, elle donne à la figure une forme carrée et aplatie fort désagréable. Quand elle ne réside que dans l'inférieure, ce qui constitue le *menton de vieillard*, les incisives centrales du bas, qui sont les plus saillantes de toutes, vont chaque fois que l'on ferme la bouche, frapper sur la table interne de celle du haut, qu'elles usent ou ébranlent inévitablement. Elle est d'ailleurs combattue par les mêmes moyens que la proéminence, mais employés en sens inverse.

L'*inversion* est une disposition vicieuse qui existe lorsque les mâchoires étant d'ailleurs assez largement développées, l'inférieure a acquis un accroissement considérable en avant, au point de croiser la supérieure en passant devant elle : c'est ce qu'on nomme

vulgairement *menton de galoche*. Cette disposition a pour résultat habituel que la table antérieure des dents du haut s'use très vite, au point que la cavité interne est quelquefois mise à nu, et que le bord tranchant, venant presser en bas sur la partie interne des gencives, celles-ci se fatiguent, s'irritent et s'ulcèrent. Il y a donc, entre l'inversion proprement dite et la proéminence affectant la mâchoire inférieure seule, cette différence que, dans la première, il y a développement outré mais général, du maxillaire inférieur, et, dans la seconde, saillie de cet os par une sorte d'aplatissement de ses côtés.

On doit à un dentiste de notre époque, M. Catalan, un moyen qui, employé à propos, réussit assez généralement à corriger cette difformité. Connu dans la chirurgie dentaire sous le nom de *plan incliné*, ce moyen n'est autre chose qu'une espèce d'enveloppe métallique qu'on applique sur les six dents antérieures du bas qu'elle dépasse en haut de quelques lignes, et qui est inclinée en dedans de manière à faire porter à faux celles qui lui correspondent supérieurement, et à presser sur elles d'arrière en avant, lors du rapprochement des mâchoires, pour les obliger à passer devant les inférieures : de telle sorte que, tel qu'on l'emploie en général, le plan incliné a moins pour but de faire rentrer les dents inférieures que de faire ressortir les supérieures. Pour qu'il n'en fût pas ainsi, il faudrait que les premières eussent de la place pour rentrer, ce qui ne peut avoir lieu que par la perte d'une molaire de chaque côté.

On fait les plans inclinés en or, en platine. Il faut qu'ils emboîtent avec une grande précision les dents sur lesquelles on les applique, afin de n'éprouver, pendant

le mouvement des mâchoires, des joues et de la langue, ni vacillation, ni déplacement. Leur saillie doit être calculée de manière qu'ils permettent aux arcades dentaires un rapprochement suffisant pour la parole et l'occlusion de la bouche, et qu'ils n'exercent d'abord qu'une pression médiocre sur les dents déviées, ou du moins sur celles qu'ils doivent faire changer de direction. On augmente leur action pendant la nuit, en passant sur la tête de la personne un mouchoir qu'elle noue sous le menton.

M. Delabarre reconnut avec raison que le plan incliné, tel que l'employait son inventeur, avait le désavantage, en embrassant exactement les dents sur lesquelles il était appliqué, puisqu'il en emboîtait ordinairement plusieurs, quelquefois même toute la rangée inférieure, de favoriser le séjour des humeurs buccales et des débris de substances alimentaires, et, par suite, d'exposer l'émail à une sorte de ramollissement capable d'occasionner la carie. Aussi en a-t-il simplifié et perfectionné la construction. Il l'a composé de deux tiges métalliques exactement moulées en avant et en arrière, sur toutes les anfractuosités de la denture, et réunies, à leurs deux extrémités, par une sorte de bracelets semblables à ceux que nous avons décrits comme moyen d'assujettir les plaques ou bandeaux redresseurs, et embrassant les grosses molaires. Sur la tige antérieure est soudée une lame d'or ou de platine se recourbant obliquement d'avant en arrière et de bas en haut, au niveau du bord libre des dents au devant desquelles elle est située, pour former ainsi une espèce de chaperon sur lequel les supérieures viennent faire effort et tendent sans cesse à glisser pour se porter en dehors. Cette mo-

dification est sans contredit un véritable perfectionnement. Nous avons eu plusieurs fois occasion d'employer des appareils simplifiés d'après cette idée, et nous n'avons eu qu'à nous en applaudir, parce que nous y avons rencontré cette condition, si importante, d'une puissance que l'élasticité du corps qui la constitue rend continue et régulièrement progressive.

Quelque ingénieux toutefois et efficace que soit le système du plan incliné, plusieurs dentistes, et nous sommes de ce nombre, pensant, comme nous avons déjà eu l'occasion de le dire, qu'il est pour le moins aussi facile, et partant aussi rationnel dans l'espèce, de chercher à faire rentrer en dedans du cercle alvéolaire les dents inférieures que de repousser les supérieures en dehors de ce cercle, donnent le conseil de se conduire dans l'*inversion* suivant les règles du traitement applicables à la *proéminence*. Pour cela, au moyen de fils, de crochets même, ou mieux des bandeaux métalliques, ils attirent convenablement en dedans les quatre et même les six dents inférieures, de manière à les placer dans un véritable état de *rétroïtion*. Mais ce que nous avons aussi dit, c'est qu'il faut par malheur avant tout, comme l'a vu Maury, extraire les deux premières petites molaires, pour obtenir la place dont on a besoin dans ce cas.

Ainsi qu'on le voit, le plan incliné, imaginé d'abord pour remédier à un vice de conformation qui porte sur toute la série des dents antérieures, peut néanmoins être très avantageusement utilisé pour ramener une ou plusieurs dents obliques.

Tels sont, en définitive, les divers moyens que l'art

emploie aujourd'hui pour corriger les principales dispositions vicieuses du système dentaire. Ils sont, en général, assez simples pour que leur action soit aisée à saisir et facile à modifier suivant les cas imprévus qui peuvent se présenter; mais il ne faut pas se dissimuler non plus qu'en passant de la théorie à la pratique, on rencontre des difficultés qui ne disparaissent que devant une longue habitude. Ces moyens n'ont pas d'ailleurs *toujours* un résultat aussi complet qu'on pourrait le désirer, et que le prétendent quelques auteurs modernes. Nous avons même vu bien des cas non seulement dans lesquels le succès n'était que momentané, mais encore où les tentatives de redressement n'avaient été faites qu'*au préjudice de la solidité* des dents qui avaient supporté l'action de la puissance, ou de celles qui avaient servi de point d'appui.

Aussi, dans les cas douteux, la prudence et l'intérêt de la profession doivent-ils faire un devoir d'être sobre de promesses. Nous ferons d'ailleurs observer qu'il est urgent de cesser toutes les tentatives aussitôt qu'on s'aperçoit d'un commencement de suppuration; sans quoi on verrait bientôt les dents être chassées de leurs alvéoles par le travail inflammatoire de la membrane alvéolo-dentaire; le remède serait alors pire que le mal auquel on aurait voulu remédier.

CHAPITRE IV.

PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE.

Des auteurs qui ont écrit en spécialistes sur notre art, les uns, comme Maury, ne tenant aucun compte des rapports d'organisation et de but qui unissent l'ostéide dentaire et son ganglion central, se sont contentés de diviser les maladies des dents en celles qui attaquent *leurs parties dures* et celles qui intéressent *leurs parties molles;* tandis que les autres, comme M. Lefoulon, ne se faisant pas une idée bien juste de ce qu'on doit entendre par *maladies*, ont mis au nombre de celles des dents leurs simples *anomalies de forme et d'arrangement*. Plus logiques en cela qu'eux, nous avons rangé les altérations des organes qui nous occupent en trois classes distinctes.

La première comprend les *altérations vitales ou pathologiques* proprement dites, qui sont : les lésions des follicules; l'érosion ou atrophie des dents; la décoloration et la décomposition de l'émail; la consomption des racines; la carie et ses différentes variétés; l'exostose et le spina-ventosa; le ramollissement; l'inflammation, la fongosité, l'ossification même de la pulpe dentaire; enfin les diverses névroses des dents.

La deuxième comprend, au contraire, les *lésions purement physiques*, comme l'usure, l'entamure et la fracture des dents; leur ébranlement, leur luxation et leur dénudation.

Enfin nous rangeons dans la troisième classe les *maladies des annexes*, qui sont, soit les lésions des gencives de nature inflammatoire, soit les maladies des alvéoles.

---

§ I.

ALTÉRATIONS VITALES OU PATHOLOGIQUES.

Lésions des follicules.

Pour tout praticien attentif à remonter à l'origine première des maladies, il est manifeste qu'un assez grand nombre de celles qui affectent les dents ne reconnaissent d'autres causes que des troubles auxquels leurs follicules ont été exposés. Cette circonstance a dû nécessairement échapper longtemps; car, pour la mettre hors de doute, il fallait deux choses qui se rencontrent rarement: ou que les alvéoles fussent ouverts quand ils ne contenaient encore que les follicules dentaires, ou que plus tard, lorsqu'il est possible de pénétrer le scalpel à la main dans l'intérieur des gencives, on y rencontrât les follicules qui précisément à cette époque ont disparu.

M. Oudet croit être un des dentistes qui se sont les premiers occupés de ce sujet important; car, dans un mémoire relatif à cette question, il donne comme chose nouvelle que, dans plusieurs cas où la couronne de la dent, encore retenue dans son follicule, offrait des signes d'atrophie, il a rencontré plusieurs points de la

membrane interne beaucoup plus rouges que dans l'état normal. Nous avons constaté le même fait depuis longues années et dans plusieurs circonstances : de là est venue pour nous cette opinion, que nous venons d'émettre comme maxime fondamentale, qu'un grand nombre d'altérations auxquelles les dents sont sujettes dépendent d'une inflammation dont a été anciennement frappée la membrane interne des follicules.

Une circonstance qui vient encore fortifier cette opinion, c'est que nous avons plusieurs fois rencontré des follicules dont les cavités contenaient une matière purulente jaune et épaisse, qui ne pouvait être que le résultat d'un travail inflammatoire, dont les effets ont dû inévitablement se faire ressentir au germe même, quelle que soit la théorie que l'on adopte pour expliquer la formation de ce germe.

Il est même possible, en analysant avec soin les écrits de plusieurs auteurs anciens, Jourdain (1) et Bourdet (2), par exemple, d'y retrouver des traces, sinon de l'opinion formelle que certaines altérations des dents ont primitivement existé dans les follicules, du moins d'une opinion à peu près analogue; car ils reconnaissent que *plusieurs altérations de l'émail dépendent des qualités vicieuses du fluide exhalé par la membrane interne.* Jourdain cite, à cet effet, plusieurs observations faites sur des individus qui avaient succombé, soit à des fièvres putrides, soit à des affections varioliques et scorbutiques, et chez lesquels il a pu

(1) *Traité des maladies et des opérations réellement chirurgicales de la bouche*, 2 vol. in-8°, 1756.

(2) *Recherches et Observations sur toutes les parties de l'art du dentiste*, 2 vol. in-12, 1756.

constater des changements très remarquables dans le fluide des follicules.

Comme on le voit, pour ne pas être tout-à-fait concluantes dans l'espèce, ces observations n'en sont pas moins très importantes. Quand on réfléchit, en effet, à la corrélation manifeste qui existe entre plusieurs altérations des dents et les maladies diverses qui ont pu avoir une influence fâcheuse sur le développement de ces follicules, on ne peut pas se refuser à croire que les différentes sécrétions qui ont lieu dans l'intérieur de ceux-ci, et qui président à la formation des dents, n'aient une puissante influence sur la manière dont ces ostéides seront organisés. La même dépendance dans laquelle se trouvent les autres fluides de l'organisme par rapport à leurs organes sécréteurs, se retrouve entre la dent et son follicule; de telle sorte que la moindre cause qui trouble les fonctions du dernier doit nécessairement se reproduire sur la configuration de la première. C'est une loi générale à laquelle les dents ne sauraient faire exception.

Ajoutons à cela que les dents une fois formées, et privées, en tout ou en grande partie, d'éléments vasculaires, ne sauraient être elles-mêmes le siége que d'un faible travail nutritif, et par suite pathologique; on sentira dès lors toute l'importance qu'ont dû avoir les organes qui ont contribué directement ou qui ont présidé seulement à leur formation, et qui constituaient les liens naturels par lesquels elles étaient tenues dans la dépendance de l'organisme dont elles ont pu recevoir toutes les influences nuisibles. Aussi, la mauvaise santé des parents, les maladies qui atteignent la mère pendant la grossesse ou l'allaitement, toutes les maladies auxquelles est sujet

le fœtus ou l'enfant pendant la première et la seconde dentitions, n'atteignent-elles les dents qu'en agissant sur leurs follicules.

Comme toutes ces maladies peuvent avoir un degré différent de durée et d'intensité, comme elles peuvent attaquer séparément ou à la fois les deux organes sécréteurs qui entrent dans la composition du follicule, les effets morbides qui en résultent doivent en conséquence varier. Ainsi, souvent, sans présenter aucune altération sensible, la texture des dents sera extrêmement délicate et faible, disposition qui est la principale cause d'une destruction prématurée. Une autre fois, on remarquera des lésions plus ou moins profondes sur la surface de l'émail, lésions qui remontent à l'époque de la formation des dents, et dénotent que la membrane interne des follicules a dû être malade dans quelques points de son étendue; enfin, dans beaucoup de cas, l'ivoire sera le siége de plusieurs altérations qui dépendent très évidemment de troubles auxquels les fonctions de la pulpe auront été exposées.

Cette vérité une fois bien établie comme indication fondamentale, examinons successivement les diverses maladies des dents, en suivant, pour leur description, l'ordre éminemment méthodique que nous avons précédemment adopté.

Vices congéniaux de l'émail.

Érosion ou atrophie. Si nous étions toujours obligés, pour nous faire une idée exacte des choses, de rechercher le véritable sens des mots chargés de nous les désigner, on ne devrait assurément entendre par *érosion*

qu'une altération des dents provenant de l'action d'un agent rongeur, comme un ulcère, un acide, une lime grossière, et par celui d'*atrophie*, leur défaut de développement, comme nous l'avons dit à la page 192; mais les dentistes, pour la plupart assez mauvais étymologistes, ont communément décrit sous ces deux noms, une altération des dents *qui dépend d'un vice dans la sécrétion de l'émail.*

Cette affection est toujours congéniale, c'est à dire qu'elle ne tient nullement à une altération consécutive de la couronne après sa formation, mais est le résultat constant d'un défaut de sécrétion de la membrane interne du follicule, à une époque peu avancée de la vie. Il semblerait qu'alors la nature n'eût pas eu assez de force pour opérer une sécrétion convenable de l'émail, et qu'elle eût été arrêtée dans ce travail par des causes qu'il est difficile d'apprécier. Les formes sous lesquelles se présente cette altération sont très variées; on peut cependant les réduire à trois principales.

La première variété de l'atrophie de l'émail n'atteint que la superficie de cette enveloppe corticale. Elle consiste dans des taches d'un blanc de lait ou d'un jaune plus ou moins foncé, quelquefois noires. Ces taches, le plus souvent irrégulières, n'altèrent point le poli de l'émail; elles restent stationnaires, mais rien ne peut les faire disparaître.

La deuxième variété, la plus commune, offre de petits enfoncements inégaux, rapprochés, semblables à des piqûres parsemées çà et là irrégulièrement, et en nombre variable, sur les divers points de la surface libre des dents. Ordinairement très petits, superficiels, ces enfoncements forment une surface raboteuse qui est une

véritable *érosion*. Ils ont souvent une assez grande étendue et présentent des facettes ; ou bien ce sont des sillons ou des dépressions circulaires en forme de gouttières, qui parcourent tout le contour de la couronne ; ou enfin des sinuosités transversales unies ou séparées par des lignes saillantes.

Quant à la troisième variété d'*atrophie*, elle diffère entièrement des précédentes, en ce qu'elle affecte toute la substance dentaire, mais spécialement l'émail. Dans un langage rigoureux, elle mériterait seule le nom d'atrophie ; car c'est une espèce de mortification, une sorte de nécrose. Dans cette variété, il y a une déperdition de substance plus ou moins grande qui occupe le plus communément le centre de la face externe de la couronne des dents antérieures ou la surface triturante des grosses molaires. Souvent alors l'extrémité libre des dents est presque tout-à-fait privée d'émail jusqu'à une certaine hauteur, comme si on l'eût plongée dans une liqueur corrosive. Les incisives offrent des dentelures profondes et irrégulières, les canines sont très effilées. La dent malade se ressent toute entière d'un arrêt de développement ; quelquefois elle est complètement privée d'une de ses parties constituantes ; tantôt sa couronne est réduite aux deux tiers de son volume, tantôt elle offre une dépression circulaire, et même une véritable cavité. Nous avons aussi remarqué que les racines des dents ainsi défigurées offraient également des sinuosités, des lignes saillantes, circulaires, et qu'elles étaient noueuses et très courtes.

L'atrophie est *idiopathique* ou *symptomatique*. On rencontre la première chez des sujets d'une excellente santé qui n'ont jamais été malades. Elle dépend évi-

demment de causes locales qui ont pu troubler les fonctions de la membrane du follicule. La seconde est commune chez les individus d'une mauvaise santé, d'une constitution lymphatique et scrofuleuse. La variole, la scarlatine, la rougeole, les diverses phlegmasies gastro-intestinales paraissent avoir une puissante influence sur son développement. Aussi, tandis que l'atrophie *idiopathique* n'atteint qu'un petit nombre de dents et ne se voit que sur quelques uns de leurs points, la *symptomatique* attaque ordinairement la plupart des dents et s'annonce par de plus grands désordres.

Comme les différentes altérations que nous venons de décrire peuvent avoir une intensité et une durée très variables, la profondeur, l'étendue et le nombre des lignes tracées par l'atrophie doivent aussi varier. Elles n'occupent pas non plus, quand plusieurs dents sont affectées, la même place sur la couronne: elles peuvent occuper le bord tranchant des secondes incisives et la surface triturante des premières molaires; et ainsi de suite. Ces différences tiennent évidemment à l'ordre de succession que suit la formation des dents, et peuvent même servir à établir, d'une manière assez précise, l'époque à laquelle le sujet a dû être atteint de quelque maladie grave. Si, par exemple, les incisives sont seules affectées, on est autorisé à présumer que la personne a été malade vers un an à deux; si ce sont, au contraire, les petites molaires ou les deuxièmes molaires permanentes, la maladie pourra avoir sévi à quatre ou cinq ans, époque à laquelle les quatre et même souvent les six dents antérieures permanentes ont déjà leur couronne tout-à-fait émaillée.

On a depuis longtemps observé que les dents de lait

sont beaucoup moins exposées à être atteintes d'atrophie que les permanentes ; mais lorsqu'elles en sont affectées, il y en a toujours un assez grand nombre dont le développement se trouve arrêté. Quant aux permanentes, celles qui portent le plus souvent les traces de cette altération, sont les incisives et les premières grosses molaires; les secondes grosses molaires et les petites du même nom, ou bicuspides, ne viennent qu'après sous ce rapport.

Nous n'avons jusqu'à présent parlé de l'érosion que dans le sens que les auteurs donnent en général à cette altération, qu'ils attribuent presque toujours à un vice de sécrétion de l'émail. Mais l'érosion n'en existe pas moins comme maladie pouvant affecter ce corps consécutivement à sa formation, ou, pour être mieux compris, nous dirons qu'indépendamment des déperditions congéniales d'émail qu'offrent les dents, elles peuvent encore, longtemps même après leur éruption, se trouver tout à coup privées en plusieurs points de leur couronne, de leur enveloppe vitreuse. Cette espèce d'érosion, que nous nommerons *consécutive*, par opposition à la première, est très commune chez les jeunes sujets en proie à quelqu'affection des voies digestives. Les fluides muqueux, au milieu desquels baignent les dents dans ces maladies, acquièrent-ils des qualités corrosives assez marquées pour expliquer son développement? C'est ce que nous ignorons, mais le retour des esprits vers l'étude trop longtemps négligée des maladies humorales, permet d'entrevoir comme assez prochaine la solution de cette question. Remarquons toutefois que nous avons assez souvent ren-

contré l'érosion consécutive sur des sujets attaqués de maladies occasionnées par la présence de vers intestinaux; nous en avons aussi observé, il y a peu de temps, un exemple sur une jeune fille atteinte d'hystérie épileptiforme, et dont les dents avaient été parfaitement saines jusqu'au début de cette névrose.

Lorsque les dépressions qu'on remarque sur l'émail sont légères et peu nombreuses, et que celui-ci a conservé sa couleur naturelle, elles ne présentent réellement aucune gravité. Mais quand elles pénètrent profondément au point d'avoir dépouillé la dent de son enveloppe émaillée, ou qu'une partie de la couronne est détruite, elles constituent un état fâcheux, parce qu'elles sont les avant-coureurs de la carie.

Comme il est assez difficile de faire disparaître les diverses altérations résultant de l'atrophie dentaire, c'est surtout leurs causes qu'on doit s'attacher à combattre, soit pour les prévenir, soit pour en arrêter les progrès. Cette indication, comme on le conçoit, ne peut être bien remplie que par l'observance exacte des règles de l'hygiène, de celles surtout qui ont pour but de préparer une bonne denture. Si l'altération dépendait d'une affection générale, c'est vers le traitement de cette dernière que devraient être dirigés tous les efforts thérapeutiques. Dans quelques circonstances, néanmoins, les secours de la chirurgie peuvent être avantageusement invoqués. Ainsi, lorsque les dépressions occupent l'extrémité libre de la couronne des dents antérieures, on les fait disparaître avec la lime, en ayant soin toutefois de ne pas attaquer profondément le tissu de l'ivoire. Si la couronne est excavée de manière à présenter une cavité d'une certaine étendue, comme cela arrive

surtout aux grosses molaires, on prévient souvent la carie en remplissant l'excavation de feuillets d'or, de plomb ou toute autre substance, après en avoir préalablement cautérisé le fond.

Décomposition de l'émail. L'émail peut encore présenter des altérations d'une autre nature dont l'origine se rapporte également à des lésions folliculaires. Parmi ces altérations, il en est une très commune qui mérite par cela notre attention, et que nous nommons, avec Maury, *décomposition de l'émail.* Elle se manifeste par des taches brunes ou noirâtres qui se développent sur la face antérieure ou sur les côtés de la couronne. Ces taches peuvent s'étendre jusqu'à la face interne de l'émail, qui cependant, dans la plupart des cas, conserve son poli. Bien que prenant en général son origine dans les tissus rudimentaires, cette altération peut encore dépendre d'une trop forte pression ou d'un trop grand rapprochement de quelques dents cariées; mais, dans ce cas, la dent n'est pas douloureuse, et son altération cesse dans la plupart des cas avec la destruction de la cause mécanique qui l'entretenait.

Dans une autre espèce de décomposition de l'émail, on remarque des taches d'un blanc mat, circonscrites, situées ordinairement à la face antérieure des incisives, et très souvent aussi vers la partie externe du collet des molaires inférieures. Leur couleur jaunit peu à peu et disparaît avec le poli de l'émail. Celui-ci présente une texture délicate, cassante, qui le fait céder en parcelles au moindre effort, jusqu'à complète destruction. Dans ce cas, les dents sont sensibles au froid, à la chaleur, et même au contact de tout corps étranger, et s'incrus-

tent aisément de limon buccal et de tartre. Prélude assez habituel d'une carie, cette variété de décomposition de l'émail affecte de préférence les personnes d'un tempérament bilieux, convalescentes de longues maladies dans le cours desquelles il y a eu d'abondantes salivations. Si cette affection est légère, elle se guérit souvent d'elle-même par le fait seul du rétablissement de la santé, secondé, bien entendu, par des soins habituels de propreté.

Décoloration de l'émail.

Les dents peuvent offrir, sous le rapport de la couleur, certaines différences qui coïncident constamment avec certaines dispositions générales des individus et peuvent, sous ce point de vue, fournir de précieuses indications. En général, celles de première dentition sont d'un blanc de lait brillant; mais chez les adultes les nuances de leur teinte sont très variées; on peut cependant les réduire à trois principales. La teinte d'un blanc mat, tirant sur le jaune, est celle qu'on rencontre chez des sujets jouissant d'une excellente santé; elles sont ordinairement courtes, eu égard à la taille et à la force de l'individu. La teinte d'un blanc gris dénote au contraire une qualité moins avantageuse.

Mais de toutes les couleurs des dents, la moins à désirer est celle d'un blanc bleu. Ce sont celles qu'on rencontre ordinairement chez les jeunes sujets (notamment chez les jeunes filles) qui sont affectés de maladies de poitrine, surtout de celles que caractérise un développement de tubercules dans le poumon;

sujets qu'on désigne vulgairement sous le nom de *poitrinaires*, et qui jouissent très rarement de l'inappréciable avantage de conserver leurs dents intactes jusqu'à la fin de leur existence. Cette observation avait déjà été faite par Blumenbach et Camper, d'après lesquels la teinte azurée des dents serait le symptôme manifeste d'une altération déjà existante de l'ivoire. C'est ainsi que, sur un grand nombre de cholériques, les dents ont affecté, dès la première période de la maladie, une teinte jaune-brique que nous avons toujours regardée comme le signe d'une funeste terminaison (1).

On conçoit, d'après cela, combien tous les détails relatifs à la diversité de la teinte des dents et à l'appréciation des causes souvent éloignées qui peuvent l'avoir occasionnée, doivent avoir de valeur aux yeux du médecin attentif, puisque leur simple inspection permet non seulement d'augurer de leur durée, mais encore de reconnaître la constitution de l'individu et de pronostiquer les maladies auxquelles il peut être soit en butte, soit plus particulièrement exposé.

A quoi, pourrait-on se demander, tiennent les différences de couleur et de qualité des dents? Cette question n'a certainement pas jusqu'ici obtenu l'attention qu'elle mérite. Tout ce qu'on croit savoir, et dont on se contente aujourd'hui, c'est que ces différences tiennent à la composition chimique de leur substance organique.

(1) M. Bégin a aussi fait remarquer à l'Académie de Médecine que, dans cette circonstance, les dents présentaient quelquefois une couleur bleuâtre qui non seulement occupait leur surface, mais encore pénétrait dans l'intérieur du tissu dentaire; cette coloration était tellement foncée que les garçons d'amphithéâtres se plaignaient de ne pouvoir les vendre.

Ainsi, celles dont le tissu d'un jaune foncé est peu impressionnable, auraient une surabondance de sels calcaires; celles, au contraire, qui se distinguent par leur blancheur et leur sensibilité, et qui sont tendres et délicates, devraient ces qualités à la prédominence de matière animale. Ces deux différences fondamentales, dont l'existence est peu contestable, se rencontrent dans deux sortes de constitutions et de tempéraments tout-à-fait opposés, et tiennent évidemment aux dispositions générales de l'économie.

On voit dès lors combien il est difficile, en admettant que la décoloration des dents, dans un grand nombre de cas, soit le résultat d'un état pathologique, de tracer à son égard des règles thérapeutiques précises. Cette décoloration, s'étant le plus ordinairement effectuée sous l'influence d'une altération générale de l'organisme, nos moyens doivent être, en tous points, subordonnés au traitement de cette altération. Aussi, lorsque dans le cours d'une maladie, les dents ont pris une couleur inaccoutumée, les voit-on bientôt reprendre leur teinte normale quand l'affection cesse, et surtout qu'elle a été de courte durée. Mais, cependant, cet espoir doit être peu fondé quand la maladie a été longue, ou quand elle s'est déclarée après l'âge de quarante ou même de trente-cinq ans, époque à laquelle la vitalité des dents a de toute nécessité perdu une grande partie de sa force réactionnaire. Toute tentative dans ce cas serait, ainsi que nous l'avons déjà dit, le fait d'un dentiste imprudent ou inexpérimenté.

Nous exceptons, bien entendu, de cette coloration anormale, qui tient à un état général de l'économie, certaines taches grisâtres ou jaunâtres qui se forment

assez souvent vers le collet des dents, sans avoir rien de commun avec le tartre. Ces taches n'ont aucune épaisseur sur l'émail et doivent être respectées.

Consomption des racines.

Cette affection est rarement *idiopathique;* car elle est presque toujours occasionnée par une altération des enveloppes des racines, comme du périoste, de la membrane alvéolaire ou des parties molles environnantes, qui, par leur inflammation et la suppuration qui en est toujours la suite, cessent d'adhérer aux dents, qu'elles réduisent ainsi à l'état d'un corps étranger dont la consomption devient inévitable. Cette maladie peut se développer dans des conditions d'âge et de santé très variables; tantôt chez des sujets de quarante à cinquante ans; chez ceux surtout qui, à cet âge, éprouvent un brusque changement de constitution; tantôt, au contraire, chez des jeunes gens; mais quelquefois aussi chez les femmes nouvellement accouchées.

Cette maladie, qui peut ne pas se borner à une seule dent, mais s'étendre quelquefois à plusieurs, et envahir même le bord alvéolaire de l'une et de l'autre mâchoire, quoique locale dans son origine, peut, comme on le voit, acquérir une gravité inquiétante. Il est naturel de penser que l'emploi des topiques toniques, même un peu astringents, en modifiant la vitalité des tissus malades, doit, après la période inflammatoire, s'opposer à l'ébranlement de la dent et empêcher sa consomption, ou du moins l'atrophie de sa racine. L'expérience malheureusement ne s'accorde pas toujours avec cette indication de la théorie. On est quelquefois obligé de ralentir

la marche de la maladie, en appliquant quelques légers boutons de feu sur le siége principal du mal ; et si ce moyen ne réussit pas, il ne faut point hésiter à engager le malade à se soumettre à l'extraction de la dent autour de laquelle se fait le plus fort suintement. Ce sacrifice doit même s'étendre à plusieurs, si la maladie avait envahi toute une mâchoire ou différents points des deux ; et mieux vaut en venir là plus tôt que plus tard, toutefois après en avoir mûrement pesé les conséquences.

Carie dentaire et ses variétés.

On désigne sous le nom de *carie* cette altération si commune des dents, qui consiste en *une destruction graduelle d'une partie ou de la totalité de leur substance.* Cette altération est-elle de nature absolument identique à celle qui affecte les os en général ? On l'a longtemps pensé, et on a été conduit à cette opinion par l'analogie qui semble exister entre le tissu osseux et celui des dents. Mais aujourd'hui, comme nous l'avons avancé et démontré au commencement de cet ouvrage, les dents constituent dans l'économie une sorte de substance à part, dont la composition intime est certes loin d'être exactement celle des os ; car l'émail qui forme, comme tout le monde sait, leur couche la plus extérieure, ne contient ni fibrine ni albumine : l'eau seule s'y trouve en combinaison avec le phosphate et le carbonate de chaux ; et si quelques parties animales entrent dans le tissu des couches sous-jacentes, elles sont tellement encroûtées de ces deux sels qu'elles ne jouissent absolument d'aucune contractilité, et ne sont douées que d'une faible irritabilité.

L'absence de nerfs et de vaisseaux visibles dans l'ivoire, l'espèce d'isolement des dents, bien qu'elles participent directement à la vie, ne permettant pas d'établir entre elles et les os un rapprochement exact, il est naturel de supposer qu'il doit y avoir, entre l'affection morbide qui fait l'objet de cet article et la carie des os, autant de différence qu'il en existe entre les tissus de ces deux parties (1). Cette supposition admise, il n'est pas moins juste de reconnaître que ces deux altérations ont pour caractère commun *un ramollissement et une décomposition des parties terreuses qui entrent dans la substance des organes qu'elles affectent.*

Il est peu de maladies qui, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, soient devenues l'objet de plus de recherches et le sujet de plus d'écrits que la carie dentaire; et cependant, malgré ces travaux entrepris, la plupart par des médecins célèbres, des observateurs habiles, il est encore difficile de se faire une idée bien exacte du phénomène pathologique qui la constitue. Cette difficulté vient surtout de ce que les auteurs ont confondu, sous le nom commun de *carie*, des lésions qu'il importait de

(1) Au moment même où nous livrons ce passage à l'impression, nous prenons connaissance du mémoire que M. Nasmith, membre du Collége des Chirurgiens de Londres, a soumis à l'Institut, et duquel il semble résulter que le tissu des dents offrirait une disposition non pas *fibreuse*, comme on l'aurait cru jusqu'à présent, mais *aréolaire* et *celluleuse.* Ce fait, qui paraît très important au premier abord, ne détruit pas complètement la dissemblance qui existe entre les os et les dents. Il montre seulement qu'ils ont un caractère commun de plus à ajouter à celui qui réside dans la présence des sels calcaires comme base des uns et des autres. Mais l'identité de leur mode de développement ne nous semble pas encore suffisamment établie pour qu'on puisse les mettre sur la même ligne à cet égard. (Voyez le compte-rendu de la séance de l'Institut du 5 décembre 1842.)

distinguer, parce qu'il existe entre elles des nuances remarquables sous le rapport des causes, des progrès, du résultat final, et conséquemment sous celui du traitement, qui forme ici le point essentiel.

De ces lésions désignées sous le nom générique de *carie*, les unes sont entièrement produites par des agents locaux, et consistent dans une destruction chimique de la substance dentaire ; destruction qui se fait de dehors en dedans, et dont nous parlerons plus tard : les autres reconnaissent pour cause une lésion du bulbe, ou un vice primitif de l'ivoire, et se développent spontanément de l'intérieur à l'extérieur. C'est à ce dernier genre qu'on devrait plus particulièrement réserver le nom de carie.

Quoi qu'il en soit de la valeur de la dénomination, l'affection qu'elle exprime est si commune, que peu de personnes, même avec la meilleure santé, en sont exemptes. Elle attaque indistinctement les enfants, les jeunes gens, les adultes, et n'épargne même pas les vieillards. Il est naturel de penser que des organes qui, durant le temps de leur formation, ont été soumis à l'influence des causes générales qui ont agi sur toute la constitution de l'individu, doivent de toute nécessité en subir plus tard les effets.

Cette conséquence, que nous avons déjà développée en parlant des maladies des follicules, et à laquelle conduit la plus simple observation, nous explique pourquoi l'on voit journellement des individus nés pleins de vigueur, dont la santé n'a jamais été altérée, et qui cependant ont, dès leur jeunesse, de très mauvaises dents; tandis que d'autres, d'une constitution faible et languissante, en ont de très belles et de très fortes. Il

serait donc aussi irrationnel de faire remonter les causes de toutes les caries au temps de la formation des dents, que de méconnaître toute l'influence que les maladies du premier âge peuvent exercer sur le développement des caries dont les dents sont assaillies à une époque même avancée de l'existence.

La carie étant la maladie la plus fréquente des dents, celle dont le traitement et les suites forment la partie la plus importante de notre ministère, nous allons l'étudier avec tous les soins et les développements nécessaires. Pour ne rien omettre d'utile, examinons-la successivement sous le rapport de ses causes, de ses symptômes et de sa marche, de son siége, de son diagnostic, de son pronostic et de son traitement.

1°. *Causes.* Parmi les auteurs qui ont étudié la carie, en remontant aux causes de cette affection singulière et presque unique dans sa marche, les uns n'ont voulu lui en reconnaître que d'internes; d'autres, au contraire, ne lui en ont admis que d'externes. Mais le plus grand nombre convient aujourd'hui qu'elle peut résulter des unes et des autres, et le plus ordinairement de leur action simultanée. Hunter (1) pensait qu'elle était héréditaire, et la regardait comme une sorte de mortification ou de nécrose de la substance dentaire. Quand on réfléchit, en effet, à la fréquence de la carie chez les membres d'une même famille, on est peu éloigné d'admettre cette disposition. Fox (2) suppose toujours un défaut

(1) *Natural history of the teeth and their diseases.* London, 1771. Traduction latine, 1773; Allemande, 1780.

(2) *The history and treatment of the diseases, of the teeth, gums,* etc. London, 1806.

dans la formation primitive des dents. Cette opinion se trouve corroborée par ce fait que nous avons déjà établi, savoir que les désordres de la carie se bornent assez souvent aux dents qui se sont formées pendant le cours d'une certaine période de la dentition. C'est à ce genre d'altérations qu'il faut rapporter les caries constitutionnelles qu'on rencontre si souvent chez les membres de certaines familles, soit qu'elles aient pour cause une disposition primitive et originelle, soit qu'elles dépendent d'influences locales ou accidentelles.

La carie, avons-nous dit, n'épargne aucun âge ; mais il est d'observation habituelle que les femmes et les jeunes gens y sont plus exposés que les hommes et les vieillards. Elle semble endémique dans certaines contrées, particulièrement dans les pays humides et marécageux, ou voisins des bords de la mer : la Hollande en offre un exemple remarquable (1). C'est donc dans l'influence des agents généraux qui modifient tout l'organisme qu'il faudrait chercher les premières causes de la carie. C'est ainsi que les dents dont la texture est faible et molle, qui sont d'un blanc de lait, d'un bleu terne, piquetées ou érodées congénialement, portent en elles-mêmes la source de leur destruction prématurée. Il en est de même d'une foule de maladies organiques ou accidentelles, comme les affections scrofu-

(1) « Nous en avons en France deux exemples bien frappants : les habitants du pays de Caux et ceux des environs de Beauvais en Picardie ont, pour la plupart, les deux incisives centrales du maxillaire supérieur cariées ; après celles-ci les latérales s'affectent, et ainsi de suite, de manière qu'à l'âge de trente ans ils ont perdu la plus grande partie de leurs dents. » (ROUSSEAU, ouvrage cité.)

leuses, dartreuses, lymphatiques, goutteuses; les inflammations aiguës ou chroniques, les maladies nerveuses, une croissance trop rapide, qui sont autant de causes générales sous l'influence desquelles la carie peut se développer.

Quoique plusieurs des causes que nous venons d'indiquer puissent seules, par l'atteinte profonde qu'elles sont capables de porter à la composition de l'ivoire, frapper les dents, dès leur formation, d'une perte inévitable, on ne peut cependant nier que, dans un grand nombre de cas, elles n'existent que comme prédisposantes, et n'ont d'effet que par le concours de circonstances locales, ou pour mieux dire actuelles. N'observe-t-on pas, en effet, tous les jours que la carie détruit avec promptitude des dents qui ont à peine franchi l'orifice de leurs alvéoles, tandis que chez d'autres sujets aussi défavorablement placés, elle met un temps assez long avant de se manifester, ou n'apparaît qu'à l'occasion d'influences accidentelles parfaitement caractérisées.

Parmi les causes qui agissent localement dans la production de la carie, il faut ranger en général tous les corps qui, mis en contact avec les dents, sont susceptibles d'exercer sur ces organes une action nuisible par leur température ou leur action chimique. C'est surtout la chaleur, comme nous l'avons déjà fait observer dans le chapitre consacré à l'hygiène, dont l'influence est la plus évidente. Aussi, l'habitude des boissons chaudes, propre à certaines nations, nous semble-t-elle éminemment pernicieuse, comme cela arrive en Angleterre, en Hollande, et comme nous avons eu nous-mêmes de fréquentes occasions de l'observer en Russie, où les gens

riches et aisés perdent de bonne heure leurs dents, tandis que les gens du peuple les conservent habituellement intactes jusqu'à un âge assez avancé.

Plusieurs auteurs ont aussi accusé le froid d'être une cause très puissante de carie dentaire. Si cette assertion n'est pas complètement fausse, elle est pour le moins fort exagérée ; car les peuples qui occupent les régions les plus septentrionales, comme nous venons de le dire, ont de belles dents. Ce n'est donc pas, très probablement, le froid par lui-même qui agit d'une manière défavorable, mais uniquement le passage brusque d'une température élevée à un grand froid qui, détruisant l'équilibre dans la cohésion des molécules dont se composent les dents, détermine en elles des mouvements brusques de dilatation et de resserrement dont la carie est le résultat le plus habituel.

Quant à la préférence qu'accorde la carie aux incisives supérieures sur celles du bas, toutes choses étant égales d'ailleurs, elle s'explique, à notre avis, assez naturellement par la position des premières, qui les rend plus exposées à l'action des corps extérieurs. En effet, dans l'acte de la préhension des liquides, ou pour parler plus clairement, dans l'action de boire, ce sont elles qui reçoivent presque seules l'impression des boissons, desquelles les inférieures sont garanties par les vases mêmes dont nous nous servons.

Un grand nombre de corps provoquent la carie par leur action chimique. C'est ainsi qu'agissent les acides, bien qu'il ne soit pas aussi facile qu'on semble le croire d'expliquer pourquoi cette action chimique engendre la carie plutôt qu'une simple décomposition de l'émail ; ce qui, pour nous, est tout autre chose.

Un habile dentiste de nos jours, M. Régnard (1), ne considère, il est vrai, la carie que comme « *une destruction de la dent par décomposition;* » et cette décomposition, il en trouve la cause unique dans un acide se développant, soit dans les humeurs de la bouche, soit dans les substances alimentaires qui séjournent autour des dents. Il donne à l'appui de cette assertion trois preuves qu'il développe ainsi :

« 1°. On se sert, pour fixer les dents postiches, de cordonnets de soie. Ces cordonnets, qui entourent les dents voisines, s'imprègnent de salive, se couvrent de particules alimentaires, et bientôt se corrompent; ils deviennent alors pour la dent une cause de carie. Cela est si vrai, que les limites de la carie provenant de cette cause sont tracées par le fil lui-même;

» 2°. Pour soutenir des pièces de dents postiches, on se servait autrefois de boîtes métalliques qui enveloppaient une ou plusieurs dents. On s'en sert encore aujourd'hui, pour faire cesser la douleur produite par l'usure rapide des dents. Ces boîtes ne sont pas ajustées avec une telle précision, qu'il n'existe entre elles et la dent quelques vides. Les fluides de la bouche, des particules alimentaires, se logent bientôt dans ces vides; et si les personnes qui portent ces boîtes sont peu soigneuses, ces fluides de la bouche, ces particules alimentaires se décomposent et deviennent alors pour la dent une cause fort active de carie. J'ai vu des molaires dont les couronnes avaient été entièrement détruites par l'action de cette cause dans l'espace de six, cinq et même quatre mois;

(1) *De la carie dentaire.* Brochure in-8°. Paris, 1838.

» 3° On se sert pour dents artificielles de dents humaines et d'hippopotame. Ces dents, étant de nature organique, sont susceptibles de se décomposer dans la bouche. Eh bien, si, par une économie mal entendue, les personnes qui les portent les conservent encore lorsqu'elles sont dans un état de décomposition, elles carient les dents voisines avec lesquelles elles sont immédiatement en contact. »

M. Régnard fortifie ces différentes preuves des considérations suivantes :

« Si, maintenant, je porte mon attention sur les parties des dents sur lesquelles commence la carie, je vois que ce sont précisément celles où les aliments et les fluides de la bouche s'arrêtent de préférence et peuvent séjourner pendant un temps assez long pour pouvoir s'y décomposer. C'est aux collets des dents, dans les interstices de ces organes, dans les anfractuosités des grosses molaires, dans ces enfoncements pointillés, qu'on observe quelquefois sur la face externe des premières et secondes grosses molaires inférieures ou sur les dents atrophiées... Si nous réfléchissons actuellement au mode d'action de la carie, nous voyons qu'elle agit à la manière d'un acide; qu'elle dépouille la dent de son phosphate de chaux, et la réduit à sa substance cartilagineuse sur le point où elle exerce son action. Voyons donc si nous pouvons trouver, dans la décomposition des particules alimentaires, ou des humeurs buccales, une explication de ce phénomène. Or, la chimie nous apprend que toute substance végétale ou animale, dans un état de décomposition, donne naissance à des produits acides : à l'acide nitrique, à l'acide acétique, à l'acide sulfurique, etc., tous

acides qui produisent sur la dent le même effet que produit la carie. »

Prise dans un sens aussi absolu que l'a fait M. Régnard, l'action des acides sur les dents, comme cause de carie, est à notre avis une erreur et même une grave erreur. En l'adoptant, à l'exclusion de toutes les autres causes, ce praticien commet la faute que commettrait un chirurgien qui, pour démontrer qu'une chute sur le poignet peut luxer le bras, décrirait minutieusement comment elle agit dans la production de la luxation, et qui, de la corrélation existant entre la cause et l'effet, concluerait que le bras ne se luxe que dans une chute sur les mains.

Si nous n'étions pas arrêtés par la crainte de donner trop d'étendue à un point de pathologie qui, tout important qu'il est, n'est cependant pas le seul à étudier, nous aurions une foule d'objections à faire à la théorie de M. Régnard; mais nous nous bornons aux cinq suivantes que nous exposons dans l'ordre même de leur importance:

1° Un très grand nombre de caries commencent par l'ivoire qui est souvent déjà très profondément altéré que l'émaïl est encore parfaitement intact; circonstance qui a complètement échappé à l'attention du docteur Serrurier, qui a fait d'ailleurs une très judicieuse réfutation du mémoire de M. Régnard (1);

2° Plusieurs dents, surtout les dernières grosses molaires, sortent de leurs alvéoles profondément ca-

(1) Voyez *la Gazette des Hôpitaux* des 20 et 25 septembre et 11 décembre 1838.

riées, sans avoir par conséquent été soumises à l'action d'aucune espèce d'acide ;

3° Si c'était toujours et uniquement un acide qui agît sur les dents, cette action devrait être générale ; il n'y aurait pas qu'*un point* de carié : *la totalité* du système dentaire serait infailliblement attaquée ;

4° C'est contre l'évidence des faits que M. Régnard avance que l'usage du cidre rend compte de la fréquence de la carie chez les personnes qui habitent la Normandie et la Picardie ; car, ainsi que le fait avec raison remarquer M. Em. Rousseau, les habitants de ces deux provinces *qui occupent des lieux salubres*, « ont le plus ordinairement les dents belles et saines (1) ; » contrairement à ce qui arrive à ceux qui en habitent les points les plus bas, c'est à dire les plus humides ;

5° Enfin la salive et les humeurs buccales ne sont point aussi fréquemment acides que le pense M. Régnard ; nous les avons trouvées alcalines chez plusieurs personnes qui avaient des dents profondément cariées. Nos recherches à cet égard se trouvent parfaitement d'accord avec l'opinion de M. le docteur Donné, qui s'exprime ainsi (2) : « L'alcalinité de la salive a été reconnue depuis longtemps ; mais elle n'a été bien démontrée que dans ces dernières années, particulièrement par les expériences de Tiédeman et Gmélin. »

M. Donné ne se contente même pas de constater l'alcalinité de la salive, il cherche aussi à l'expliquer en ces termes : « Les auteurs anciens et modernes n'ont rien dit du rôle que joue le principe alcalin de la salive.

(1) Ouvrage cité, page 255.
(2) Ouvrage cité.

Outre les usages qu'on lui attribue généralement, elle sert, d'après mes recherches, à neutraliser l'excès d'acide du suc gastrique. Ceci est appuyé, 1° sur l'état neutre du suc gastrique constaté par la plupart des expérimentateurs, lorsque l'estomac est vide d'aliments, et que le suc gastrique est mêlé à une plus ou moins grande quantité de salive; 2° sur l'impossibilité que cet effet ne se produise pas, la soude et la salive se trouvant en contact avec l'acide du suc gastrique; 3° sur la nature des sels contenus dans le suc gastrique dont une grande partie est à base de soude. »

Quoi qu'il en soit de l'opinion de M. Régnard, nous n'en reconnaissons pas moins que la présence de l'acidité de la salive, sur un point de la substance émaillée, peut être une cause de carie; mais alors nous admettons que la personne est sous l'influence d'une altération des voies digestives, ainsi que l'auteur que nous avons précédemment nommé l'établit si clairement dans cette proposition. « Cette acidité de la salive coïncide le plus souvent avec un état d'irritation ou d'inflammation de l'estomac, primitive ou secondaire, et peut servir à établir le diagnostic différentiel de quelques affections gastriques. » Quant aux moyens de constater cette acidité, ils consistent à placer sur la langue de la personne un morceau de papier bleu tournesol : si le papier passe au rouge, on peut presque prédire qu'elle est sous l'influence de quelque maladie. Nous avons aussi remarqué que cette acidité coïncidait souvent avec un état filant, gras, pour ainsi dire glutineux, de la salive.

L'usage de certains médicaments, comme du mercure, de l'or, des eaux minérales, agissant également sur les dents par leur propriété chimique, peut aussi

être, non pas seulement la cause prédisposante, mais une cause directe de la carie. Il en est de même des coups, des chutes, des commotions, des contre-coups, de la conformation vicieuse et du trop grand rapprochement des dents, etc.

Nous pourrions ajouter à cette longue série une foule d'autres causes que les auteurs ont mentionnées, mais qu'il serait trop long et superflu d'énumérer ici. Et certes, sans cette multiplicité des causes de la carie, comment pourrait-on expliquer la diversité des effets que produit cette espèce de dissolution des dents, et la variété des aspects sous lesquels elle se présente quand on la considère, soit sous le rapport de la couleur et de la forme de la tache qui annonce son existence, soit sous celui de la place qu'elle occupe, soit enfin sous celui de la rapidité ou de la lenteur qu'elle affecte dans sa marche et dans ses progrès?

2°. *Symptômes et marche.* — La carie, suivant nous, ainsi que nous l'avons déjà dit, procède fréquemment de l'intérieur à l'extérieur. Frappé dans sa vitalité, soit par un acte de la nature qu'il ne serait pas aisé d'expliquer, et auquel la pulpe n'est pas toujours étrangère, soit parce que la délicatesse de son tissu ne lui permet pas de résister aux agents avec lesquels les dents sont habituellement en rapport, l'ivoire devient le siége d'une altération qui l'affecte à la fois dans sa couleur et dans la force de cohésion qui unit ses molécules. Un point jaune ou brun se manifeste près de l'émail, qu'il envahit peu à peu en s'étendant sur la surface de la couronne. Cette enveloppe perd en ce point sa transparence, conséquence naturelle de la séparation des éléments qui

la constituent. Tant que la couche interne d'ivoire qui unit l'émail avec les couches sous-jacentes n'est pas détruite, la tache conserve quelquefois la couleur et même l'aspect luisant qui est propre aux dents; mais elle ne tarde pas à perdre cet éclat dès que, cette adhérence étant rompue, l'émail ne tient plus à l'ivoire.

Comme il y a un assez grand nombre d'agents extérieurs qui ont le pouvoir de rompre la cohésion des éléments de l'émail dans ses couches les plus superficielles, sans agir sur ses couches profondes, souvent la dent perd de sa transparence sur le point attaqué, sans rien perdre de sa blancheur. Le mal alors ne s'étend pas; la carie s'arrête là; souvent elle ne donne d'autre signe de son existence qu'une légère dépression résultant de la désgrégation des éléments de cette enveloppe, effet que produit tôt ou tard la mastication : c'est ce que les auteurs ont appelé *carie sèche ou stationnaire*. Il est rare pourtant qu'à cette dépression il ne succède pas une tache jaunâtre; car presque toujours les sucs salivaires y déposent un sédiment qui altère la couleur de la couche sous-jacente. Le contact de l'air suffit d'ailleurs pour altérer la blancheur de la partie de la couronne dépouillée de son émail.

Peu à peu le tissu de la dent se ramollit dans l'endroit où s'est manifesté le point jaune. Il s'y creuse une cavité qui, s'agrandissant en raison des progrès de la destruction, réduit l'émail à ses couches extérieures les plus superficielles, jusqu'à ce que cette substance, privée d'appui, se rompe et mette à découvert la carie. La cavité ainsi formée, s'agrandit successivement dans l'intérieur, en représentant un cône dont la base est à

la surface, et qui diminue de diamètre à mesure qu'il augmente de profondeur.

La marche de cette première période de la carie est ordinairement lente, et souvent la personne qui en est affectée n'en est avertie que par des sensations vagues, par des douleurs obscures et la teinte bleuâtre de la dent, teinte qui, pour l'œil exercé, devient un signe presque certain de l'existence du mal. L'ouverture, une fois formée dans l'émail, s'étend successivement en largeur. Si cependant cet accroissement n'a pas lieu, c'est parce que la force de l'agent destructeur a cessé d'agir sur l'ouverture, et s'est portée entièrement sur les couches profondes de l'ivoire. Elle y pratique alors, avec le secours de l'air atmosphérique et d'autres principes destructeurs, une caverne large et profonde qui ne présente à l'extérieur qu'un orifice étroit, jusqu'à ce que l'émail se brise au moindre effort, et mette, comme dans l'autre cas, à découvert toute l'étendue des ravages causés dans la substance intérieure de la dent. C'est ce que les auteurs ont appelé *carie humide*.

Les progrès de la carie sont, en général, plus rapides chez les jeunes sujets et chez les individus lymphatiques; la grossesse paraît avoir également sur sa marche une grande influence. Mais c'est surtout après qu'elle s'est fait jour au dehors, que ses progrès ont lieu d'une manière plus sensible, comme nous venons de le voir tout à l'heure. Sa cavité est entièrement remplie d'une matière molle, brune, jaune ou noire, d'une odeur fétide, que l'instrument peut facilement diviser et détacher par couches successives d'autant plus denses qu'on approche davantage des parties saines. Cette matière, qui, d'après M. Régnard, réagit à la manière des acides, con-

court puissamment par elle-même à l'extension du mal; elle constitue encore une des causes les plus actives de la propagation de la carie.

Quand la carie a pénétré jusque dans l'intérieur de la cavité dentaire, la pulpe se trouve en contact avec les influences extérieures, elle devient sensible au chaud, au froid et à l'impression des corps durs. La dent est alors le siége de douleurs opiniâtres qui tantôt se réveillent spontanément, tantôt sont provoquées par la plus légère cause extérieure. Ces douleurs se manifestent en général par accès, et sont accompagnées de tous les symptômes d'une congestion locale auxquels se joignent parfois divers accidents nerveux. La figure se colore, des battements se font sentir dans la dent et souvent dans les artères temporales, et il survient une abondante salivation. Ces accès, dont la durée est plus ou moins longue, se reproduisent à des intervalles variables, et ne sont souvent que le prélude de l'inflammation et de la suppuration de la pulpe : de là des fluxions inflammatoires plus ou moins graves et les désordres divers qu'elles peuvent amener.

Si dans cet état on ôte la dent, on trouve sa cavité remplie d'une matière verdâtre très fétide. Ses vaisseaux, tombés en gangrène, se dessinent à travers l'ivoire de la racine par une couleur noire; le cordon dentaire est très gros et gorgé de sang. Ainsi privé de l'organe de sa vitalité, l'ivoire continue à se détruire; l'émail, resté seul, se casse par fragments, et enfin il ne reste plus que la racine, qui cesse en général d'être douloureuse jusqu'à ce qu'un travail d'expulsion, venant à se développer autour d'elle, en détermine la sortie.

Tous ces ravages peuvent avoir lieu dans l'intérieur

d'une dent, sans qu'ils soient trahis au dehors par aucun symptôme, et on n'en reconnaîtrait pas l'existence avant la rupture de la lame de l'émail, si, dès le principe du mal, il n'était pas accompagné d'une douleur d'abord obtuse ou semblable à un engourdissement, mais qui finit par devenir très aiguë. Les caries de cette espèce, quoique les moins communes, se rencontrent néanmoins encore assez souvent.

La carie présente, dans sa marche et dans ses symptômes, une foule de modifications qu'il serait difficile de décrire, et que pourtant quelques auteurs ont tenté de réduire en espèces. Entre autres, M. Duval en admet sept, qu'il appelle : *calcaire*, *écorçante*, *perforante*, *charbonnée*, *diruptive*, *stationnaire* et *simulant l'usure*. Maury a suivi ponctuellement cette division. Nous croyons devoir nous en abstenir pour deux motifs : le premier, c'est que les caractères qui lui ont servi de base sont très variables et tout-à-fait arbitraires, et que plusieurs n'appartiennent réellement pas à la carie, mais à des lésions tout-à-fait différentes avec lesquelles M. Duval l'a confondue. Le second motif, c'est qu'en multipliant trop les divisions et les subdivisions dans l'étude des spécialités, on semble toujours vouloir soustraire les organes sur lesquels elles s'exercent aux lois générales de la vie commune, qui devraient ordinairement suffire pour tout expliquer. L'adoption de la division de M. Duval ne tendrait d'ailleurs à rien autre chose qu'à faire regarder la carie comme le type principal de toutes les maladies des dents, et dont les altérations que nous avons déjà décrites sous les noms de *décoloration* et *décomposition de l'émail*, d'*érosion*, et que nous allons bientôt examiner sous ceux

d'*usure*, de *fracture* même, ne seraient que des variétés. Ce qui serait pour le moins une erreur.

S'il fallait absolument adopter une division pour faciliter l'étude élémentaire de l'affection qui nous occupe, nous n'hésiterions pas à admettre celle déjà très anciennement proposée, suivant laquelle on en distinguait deux espèces fondamentales, sous les noms de *carie sèche* ou *stationnaire*, et *carie humide* ou *progressive*. Si elle restreint un peu trop les nuances de la carie, elle a du moins cet avantage, que, sous le point de vue pratique, elle se rattache aux deux caractères les plus importants de la maladie, ce qui, conséquemment, la rend plus juste et mieux fondée que la plupart des distinctions nombreuses que le goût du nouveau et le désir de la singularité ont cherché de nos jours à établir.

3° *Lieu d'élection.* — *Siége.* — On peut dire, en général, qu'il n'y a pas de dent qui ne puisse devenir le siége de la carie, car toutes y sont sujettes; les unes le sont cependant beaucoup plus que les autres : c'est aux molaires que l'on rencontre le plus fréquemment cette affection. Quant aux incisives et aux canines, celles de la mâchoire supérieure en sont beaucoup plus souvent atteintes que celles de la mâchoire inférieure, et elle se montre presque toujours sur les côtés des dents antérieures, moins à leur face externe, plus rarement encore à leur face linguale ou interne, et presque jamais sur leur bord tranchant.

Les grosses molaires sont fréquemment atteintes de carie sur les côtés par lesquels elles se touchent, mais le plus communément c'est au milieu des dépressions de leur face triturante qu'elle apparaît. Si les dents de cet

ordre sont les plus sujettes à la carie, c'est parce qu'elles présentent une surface plus étendue, et parce que la couche d'émail qui recouvre leur surface triturante est souvent faible et mal cristallisée entre les tubercules et dans les sinuosités de la couronne. A ces raisons il faut ajouter la puissance des forces mécaniques qui appelle de leur côté les plus grandes résistances à vaincre dans l'acte de la mastication, et les débris des aliments qui séjournent dans leurs dépressions. Quant aux petites molaires, leurs parties latérales sont au moins aussi sujettes à la carie que leurs bords triturants. Celles du bas, n'ayant très souvent qu'une pointe de bien dessinée, sont sous ce rapport presque dans le même cas que les incisives et les canines.

Enfin ce n'est pas toujours sur un seul point que les dents commencent à se carier. On rencontre souvent des caries entre toutes les éminences des molaires, sur les deux côtés des dents antérieures, et parfois même sur plusieurs points séparés du même côté. Toutes les parties qui dépassent la gencive étant exposées à l'action des causes extérieures, peuvent par conséquent en être affectées.

Les premiers signes de la carie se manifestent quelquefois au point où se termine l'émail, c'est à dire au collet de la dent; mais alors ses progrès s'arrêtent ordinairement là et laissent les racines intactes. Il y a néanmoins des exemples de racines que la carie a atteintes : très rarement alors la maladie pénètre jusqu'à l'extrémité de leur substance ; elles ne sont altérées que dans quelques points de leur étendue; encore faut-il se garder de considérer les diverses altérations des racines comme appartenant toujours à la carie, car bien souvent,

ainsi que nous l'avons dit, elles sont le résultat de phénomènes morbides du périoste, qui peuvent amener des désordres plus ou moins graves.

Il n'est aucun praticien qui n'ait remarqué que les dents correspondantes de la même mâchoire sont très souvent prises de carie en même temps ou à des intervalles très rapprochés. Cette corrélation est si évidente, même pour les gens du monde, que tous les auteurs ont cherché à l'expliquer. Mais ils se sont bornés à dire, les uns que les dents qui se correspondent à la même mâchoire, étant d'une texture identique, devaient se détériorer en même temps; les autres, que la distribution des nerfs qu'elles reçoivent étant la même, elles devaient nécessairement jouir d'une égale impressionnabilité, et céder au même moment à l'action des causes susceptibles d'agir défavorablement sur le système dentaire.

Ces deux explications, données pour contenter les esprits superficiels, ne sont admissibles ni l'une ni l'autre. En effet, la texture de toutes les dents, sauf la quantité d'éléments constitutifs déterminée par le volume de chacune, étant identique, rien à cet égard n'explique pourquoi les correspondantes se carient en même temps. Quant à la distribution des nerfs, elle pourrait expliquer le phénomène qui nous occupe si chaque nerf dentaire venait directement, du centre sensitif, à la dent qu'il est chargé d'animer; mais comme ces divers filets, ainsi que nous le savons, partent tous d'un tronc commun qui leur communique à toutes une sensibilité identique, rien, par là, ne se trouve résolu.

Voici, à notre avis, la seule explication qui nous semble rationnelle: les dents qui se correspondent à chaque

mâchoire, étant très généralement soumises à des phénomènes de formation, de développement et d'apparition tout-à-fait identiques, doivent donc posséder un degré égal de vitalité et de sensibilité, et, par une conséquence forcée, céder en même temps à l'action des agents qui peuvent mettre en jeu les prédispositions morbides dont elles sont affectées. Cette opinion confirme d'ailleurs deux assertions que nous avons déjà émises et développées : savoir qu'un grand nombre de maladies des dents datent de la formation des follicules, et que la carie tire très souvent son origine de causes intérieures.

Enfin les dents de sagesse sortent quelquefois cariées, surtout quand leur éruption est tardive ; c'est un fait dont nous nous sommes déjà servi pour prouver que les acides que contiennent les aliments ou qui se forment accidentellement dans la bouche, ne sont pas la cause principale de la carie. Quant aux dents de lait, elles en sont aussi très souvent affectées, surtout les molaires, et particulièrement les inférieures, dont les racines se détruisent peu à peu jusqu'à la couronne. On est souvent alors forcé de les extraire, sans pour cela que celles qui les remplacent, et dont elles sont le plus ordinairement séparées par une cloison, offrent la plupart du temps la moindre altération.

Mais ce qu'il y a de fort remarquable, et qu'à notre grand étonnement nous ne trouvons consigné dans aucun ouvrage, c'est que la carie des dents de lait entraîne *très rarement* les douleurs aiguës qui l'accompagnent si fréquemment dans celles de deuxième dentition. Aussi voit-on peu d'enfants être conduits chez le dentiste pour cause de véritable douleur dentaire. Quand on ré-

fléchit, on voit qu'il devait nécessairement en être ainsi, parce que ces dents, condamnées à tomber, se séparent de bonne heure des centres au milieu desquels elles puisaient les matériaux de leur vie et de leur sensibilité. La conséquence pratique qui découle de ce fait, c'est que lorsqu'un enfant est amené chez nous sous la prévention d'une douleur provenant de la carie d'une dent de lait, on doit bien moins s'occuper de cette carie que de la recherche de quelques fragments de racines qui pourraient tuméfier les gencives, ou même perforer les alvéoles, etc., et bien s'assurer si la douleur n'est pas produite par quelque autre dent prête à sortir, ou par toute autre cause.

4° *Diagnostic.* — Il n'est pas toujours aisé de reconnaître la carie lorsqu'elle ne s'est encore manifestée par aucun signe extérieur. La sensibilité et la douleur, qui peuvent seules alors la faire soupçonner, n'existent pas toujours ; on a même vu des personnes perdre une partie ou la totalité de leurs dents sans éprouver la plus légère souffrance. D'autres fois la carie se trahit par des affections sympathiques, comme des ophthalmies chroniques, des otites, des corizas opiniâtres, des céphalalgies, etc., qui cessent comme par enchantement après l'extraction de certaines dents affectées.

Ainsi donc la douleur et la sensibilité à l'impression du chaud et du froid, et au contact des corps durs, ne sont pas des signes certains de carie, puisqu'elles peuvent faire complètement défaut. Il reste, pour la constater, l'inspection des dents, qui en général conduit à un diagnostic plus certain : nous disons en général, car, dans quelques cas encore, on est obligé de recourir à un

autre mode d'exploration, qui consiste à percuter successivement les dents les unes après les autres, au moyen d'un corps dur quelconque, jusqu'à ce que, par la douleur ou la sensibilité déterminée par le choc, on soit parvenu à découvrir celle qui est la source des accidents.

5° *Pronostic.* — Le pronostic de la carie doit varier suivant l'étendue, le siége, la marche et la nature de l'affection, et aussi suivant la constitution, l'âge du sujet et les maladies auxquelles il peut ou a pu être exposé. La carie qui survient chez les individus lymphatiques ou les personnes dont les parents auraient perdu leurs dents de bonne heure, celle qui attaque à la fois un grand nombre de dents, sont en général d'un fâcheux augure; car elles sont presque toujours suivies d'un envahissement total du système dentaire. Celle qui est d'une couleur jaunâtre fait ordinairement des progrès plus rapides que celle qui offre un aspect noirâtre. Quand elle siége au collet, elle est toujours plus dangereuse, parce que la destruction a lieu alors très près de la cavité dentaire, et arrive nécessairement plus vite à la pulpe. Ensuite cette sorte de carie se dérobe quelquefois, et nous ne sommes consultés à son égard que lorsqu'elle a déjà fait de grands progrès.

Enfin l'expérience atteste aussi que la carie qui affecte les personnes qui ont une denture serrée est toujours plus dangereuse. Si nous voulions grossir ce volume et le dépouiller du caractère pratique que nous avons, avant tout, l'intention de lui donner, nous pourrions rechercher pourquoi le trop grand rapprochement des dents leur est nuisible et devient, dans un grand nombre de cas, une cause de carie et un motif de sa propagation.

Mais il nous suffit ici de constater le fait, et de faire remarquer que l'explication qu'un auteur moderne (1) a cru pouvoir en donner, en disant que la carie dépendait de l'obstacle que le rapprochement des dents apporte au libre cours des fluides qui circulent dans l'émail, est une hypothèse toute gratuite, et qui n'a même pas le mérite de la vraisemblance. Par quel moyen, en effet, remédie-t-on quelquefois aux inconvénients d'une denture trop serrée? en séparant, par la lime, les bords par lesquels les dents se touchent. Or, une perte de substance doit à coup sûr opposer au libre cours des fluides de l'émail un obstacle bien plus grand que la compression. Nous reviendrons sur ce sujet.

6° *Traitement.* —Si, des considérations pathologiques qui précèdent, nous passons à la question thérapeutique, nous devons reconnaître que, dans le traitement de la carie, on doit avoir pour but trois choses bien distinctes : préserver les dents saines de l'atteinte du mal; chercher à remédier aux désordres qu'elle a produits, tout en tâchant d'en arrêter les progrès; détruire ou calmer les douleurs qu'elle occasionne.

On remplit la première indication en éloignant toutes les causes que nous avons démontrées propres à favoriser le développement de la carie ou à l'occasionner directement; et on ne peut arriver à ce résultat qu'en suivant avec ponctualité et persévérance les précautions hygiéniques et les soins de propreté au développement et à l'explication desquels nous avons consacré tout un chapitre. Lorsqu'il y a déjà quelques dents cariées,

(1) Delabarre, ouvrage cité.

il est nécessaire ou d'en faire l'extraction si le mal est profond, ou de les plomber s'il est possible, ou enfin, si le mal est léger, d'isoler la partie affectée, à l'aide de la lime; car c'est un fait incontestable que la carie se propage par le simple contact, quelles que soient d'ailleurs les explications qu'on ait cherché à donner des motifs de cette propagation.

Un conseil qui découle naturellement de ce que nous venons de dire, c'est de séparer de bonne heure les dents cariées qui se touchent, et à plus forte raison celles qui, ainsi altérées, chevauchent les unes sur les autres, surtout lorsque cette disposition vicieuse est poussée à ce point, que quelques unes se croisent entre elles. Plusieurs praticiens, frappés sans doute de l'insuffisance des explications données sur la communication de la carie d'une dent à l'autre, se sont élevés contre cette opération, en invoquant des cas où des personnes ont conservé toujours saines des dents étroitement serrées contre d'autres atteintes de carie. Cette raison n'est que spécieuse, car elle repose sur des exceptions qui ne prouvent rien en présence de la pluralité des cas qui attestent la facilité de cette communication.

Concluons-en donc que lorsque la carie est peu profonde et affecte le côté par lequel se touchent les dents, il faut se hâter de faire, au moyen de la lime, la résection de la portion cariée. Mais quand cette destruction est plus profonde, qu'elle occupe le côté externe ou interne de la couronne, dans les points où il serait trop difficile de l'attaquer par la lime, il faut se contenter de la plomber, ou, pour parler plus correctement, de la remplir avec des feuilles d'or, de platine, de plomb ou de quelque autre substance capable de boucher exac-

tement la cavité, de manière à la soustraire à l'action de l'air et au contact des matières alimentaires ou autres qui pourraient s'y introduire, mais n'en venir là qu'après avoir enlevé la partie cariée.

Cette opération réussit dans le plus grand nombre des cas, surtout si la pulpe dentaire n'a pas été mise à découvert. Mais, s'il n'en était pas ainsi, il faudrait procéder avec prudence à ces sortes d'opérations dont les suites pourraient être très fâcheuses; car il est aisé de concevoir que si la dent était le siége d'une vive douleur et d'un travail inflammatoire intense, la présence du corps étranger employé pour remplir la cavité malade ne pourrait qu'augmenter l'une et favoriser l'autre. Quelques praticiens veulent qu'on s'abstienne de plomber les dents chez les femmes enceintes, sous le prétexte qu'ils ont vu en pareille circonstance des accidents suivre les opérations les plus simples, surtout chez les femmes qui ont une disposition aux fluxions dentaires, et ils préfèrent, quand la grossesse est avancée, les remettre après l'accouchement. Nous ne saurions approuver ce conseil, car, pendant la grossesse, la carie a le temps de détruire tout-à-fait la dent, et peut faire regretter une temporisation que, selon nous, rien ne justifie.

Nous sommes donc d'avis que, même dans les conditions exceptionnelles que nous venons de mentionner, il faut soustraire le plus promptement possible la carie à l'action de l'air et au contact des aliments, car chez ces personnes elle marche souvent avec une effrayante rapidité et se communique facilement; temporiser serait une imprudence qui aurait le double inconvénient de favoriser les progrès du mal et de rendre difficiles ou infructueux les soins de propreté de la bouche.

Quelques dentistes, frappés des inconvénients du plombage opéré sur des dents affectées de carie humide, ont proposé diverses substances dans le but de sécher cette carie, et de rendre la dent provisoirement à ses usages naturels, par la dureté que ces substances leur ont paru susceptibles d'acquérir. Ce sont des pâtes composées de différents sels et de quelques poudres narcotico-âcres, auxquelles ils ont donné le nom de ciment oblitérique ou tout autre analogue. Comme ces pâtes, malgré la dureté qu'elles peuvent acquérir, ne dispensent pas du plombage, nous les croyons conseillées plutôt par le désir d'attirer l'attention publique avide de nouveauté, que par l'envie de remplir une indication thérapeutique rationnellement établie. Nous en parlerons plus loin.

La carie dentaire, avons-nous dit, est le plus ordinairement accompagnée de douleurs qui constituent à elles seules une indication particulière dans le traitement de cette maladie. Quand ces douleurs ont acquis une extrême intensité et sont devenues persistantes, sans doute il n'y a souvent plus que l'extraction de la dent qui en est le siége qui puisse soulager le malade. Mais, dans beaucoup de cas, les douleurs sont légères, elles ne se montrent qu'à des intervalles éloignés, et seulement à l'occasion de circonstances accidentelles dont il est aisé de reconnaître l'action et de détruire ou de modérer les effets. Il serait alors au moins imprudent de sacrifier un organe à peine affecté, qui peut d'un moment à l'autre cesser d'être douloureux et rendre encore d'importants services.

Comme c'est à l'occasion de la carie que se fait le plus grand nombre d'extractions de dents, peut-être

est-ce ici plus que nulle autre part que se présente la nécessité de blâmer la facilité avec laquelle une foule de personnes, pour quelques douleurs passagères, se font extraire une dent, et la froide insouciance de certains dentistes qui acceptent la proposition. Qu'on réfléchisse en effet un instant, soit aux rapports mutuels qui existent entre les dents et la structure des cavités osseuses qui les reçoivent, soit au soutien réciproque qu'elles se fournissent entre elles, et on sera bientôt convaincu que leur grande solidité dépend en partie de la conservation de leur ensemble.

En effet, en enlevant une dent, comme nous le verrons dans la description du mécanisme opératoire suivant lequel s'exécute cette opération, quelques précautions qu'on prenne, on est souvent exposé à briser plus ou moins la cloison osseuse qui forme la cavité destinée à la recevoir. On établit par cette fracture un point de faiblesse dans l'arcade maxillaire; il arrive nécessairement alors, par l'effet du choc des mâchoires dans l'acte de la mastication, que toutes les dents, se pressant vers ce point où se trouve un défaut de résistance, sont exposées à perdre la solidité dont elles jouissent dans leur état naturel. Sans doute on voit tous les jours des personnes qui ont des dents très solides, quoiqu'il leur en manque une ou même plusieurs; mais ces exceptions ne détruisent en rien les raisons physiologiques par lesquelles on peut prouver que les dents se fournissent un appui réciproque.

Bien pénétré de cette vérité, le dentiste doit donc, dans une foule de circonstances, chercher à calmer la douleur avant d'en venir à l'extrémité de l'extraction d'une dent affectée de carie. Et certes, si la possibilité

de parvenir à ce résultat était proportionnée à la multiplicité des moyens proposés à cet effet, la destruction de cette douleur serait la chose du monde la plus simple et la plus facile; car il n'est pas de point en médecine sur lequel le génie, d'ailleurs si fécond, de la thérapeutique, se soit plus exercé. Guidées malheureusement dans leurs recherches bien plus souvent par l'appât du gain que par l'amour de la science et le bien de l'humanité, un grand nombre de personnes se font à cet égard un jeu d'exploiter la crédulité du public et son goût pour le merveilleux, en donnant, comme des spécifiques certains, soit des moyens efficaces, mais qui, réduits à leur juste valeur, n'ont qu'une action bornée à certaines circonstances, soit d'autres moyens absolument nuls, mais dont l'action, toute imaginaire, dépend des démonstrations imposantes ou mystérieuses qui accompagnent leur emploi.

Oui, assurément, comme le fait avec raison remarquer un auteur moderne, ce sont ces promesses fallacieuses qui ont aiguisé contre nous les armes de la satire, dont les traits ne sont que trop justes dans une foule de circonstances, mais qui nuisent à un grand nombre de personnes qu'une prévention défavorable pour notre art empêche de réclamer de nous des conseils qui, demandés à propos, les mettraient à même de conserver des dents légèrement altérées, et de se soustraire à tant de douloureuses opérations auxquelles l'imprévoyance ne réduit que trop souvent notre ministère.

« C'est en vain que l'expérience a fait plus de mille fois et fait à tout instant justice de la plupart des remèdes prétendus souverains contre la douleur qu'occasionne la carie dentaire, on s'obstine toujours à les rechercher avec

empressement, à les recevoir même avec une admiration qui, sans légitimer, explique parfaitement du moins les piéges tendus de toute part à la crédulité publique. Heureusement la vogue de ces remèdes est aussi éphémère qu'elle est grande; mais telle est la force de la crainte de la douleur, qu'on s'abuse à cet égard, et qu'une foule de personnes, appartenant aux classes éclairées de la société, ont recours à leur usage. Ces remèdes, qui ont paru avec tant d'éclat à différentes époques, ont fini par être démasqués. »

Aux yeux de toute personne éclairée, les moyens de calmer la douleur provenant de la carie doivent différer entre eux autant que cette affection peut varier dans son intensité, sa cause et sa nature. Quels que soient ces moyens, leur mode d'action se réduit, 1° à calmer l'inflammation dont la pulpe dentaire ou les annexes de la dent cariée peuvent être momentanément le siége; 2° à exciter une autre partie plus ou moins éloignée de la dent malade, et à absorber ainsi la douleur de cette dernière; 3° à assoupir localement ou généralement, et même à éteindre la sensibilité de la dent; 4° enfin à soustraire la cavité de la carie à l'action de l'air, des aliments et de toutes les matières plus ou moins irritantes avec lesquelles elle peut se trouver en contact. Il n'est pas une substance ayant quelque efficacité, quel que soit le prestige ou le secret dont on entoure son emploi, même les amulettes et les remèdes de commères, qui n'appartienne à une de ces quatre classes que nous venons d'indiquer. Prouvons-le en les passant successivement en revue, et en les réduisant tous à leur juste valeur.

Les moyens qui appartiennent à la première sont les antiphlogistiques. Leur emploi, ainsi que le fait pressentir leur nom, est indiqué quand la douleur s'est développée avec des caractères inflammatoires, comme par exemple quand elle survient sous l'influence d'un changement brusque de température; quand la gencive entourant la dent cariée est rouge et tuméfiée; que les parties voisines sont envahies par un gonflement qui semble occuper toute la mâchoire du côté de la dent malade, et que la réaction vitale est exprimée par une élévation du pouls, une rougeur de la face et un battement des artères temporales.

Les plus efficaces de ces moyens sont les évacuations sanguines générales ou locales. Les premières s'obtiennent par l'ouverture de la veine au bras ou au pied; les secondes, par l'application de quelques sangsues derrière les oreilles ou au dessous de l'angle de la mâchoire, et même sur la gencive tuméfiée. Ce dernier moyen, que bien des malades repoussent à tort, est plus simple et moins difficile à employer qu'on ne le croit communément; il consiste à enfermer une sangsue dans un tube de verre, et à présenter son extrémité buccale à la gencive qu'elle ne tarde pas à dégorger du sang superflu; ce qu'on peut encore obtenir par des mouchetures faites avec une lancette. Les évacuations sanguines sont communément secondées par la diète, les boissons aqueuses, les gargarismes émollients, les fumigations, les cataplasmes, l'application sur la gencive d'une figue grasse et chaude, etc., etc.

Dans la seconde classe se rangent, sous le nom de dérivatifs ou de révulsifs, tous les moyens capables de

produire une diversion un peu considérable, comme les bains de pieds chauds et synapisés, les affusions d'eau froide sur la tête ou sur la partie postérieure du cou, l'application d'un vésicatoire, d'une ventouse derrière les oreilles. Enfin les affections morales vives, les fortes impressions qui calment quelquefois tout-à-coup les douleurs dentaires les plus aiguës, chez les personnes nerveuses, ne sont que des dérivatifs qui, s'emparant brusquement du cerveau, le détournent de la sensation douloureuse dont le point de départ est la cavité de la carie. Ce n'est pas autrement que par la crainte qu'il faut expliquer la cessation de la douleur qui disparaît souvent comme par enchantement à la porte même du dentiste, ou, dans d'autres circonstances, à la vue seule des apprêts qu'exige une extraction de dent. Parfois aussi un purgatif un peu énergique a produit le même résultat.

Quant aux moyens de la troisième série, c'est à dire ceux employés dans l'intention d'assoupir, d'éteindre même directement la douleur, et qui forment la classe innombrable des *Odontalgiques*, ils agissent de trois manières : en modérant l'activité de la sensibilité, ce sont les narcotiques, comme toutes les préparations dans lesquelles entrent l'opium, le camphre, la jusquiame, la belladone; en sur-excitant la membrane qui tapisse la cavité dentaire, comme les teintures alcooliques et les huiles essentielles; enfin en cautérisant positivement soit le nerf dentaire, soit la partie cariée, comme tous les acides concentrés et le cautère.

L'opium s'emploie ordinairement à l'état d'extrait et à la dose de 2 ou 3 centigrammes (1/2 grain), qu'on dépose dans la cavité de la carie, et qu'on recouvre d'un léger

tampon de coton; les teintures sont assez souvent celles de myrrhe, de cochléaria (1) et l'éther sulfurique; et les huiles essentielles, celles de menthe, de gérofle, de cannelle, de cajeput; toutes préparations auxquelles on peut en ajouter une foule d'autres, comme, par exemple, la plante connue sous le nom vulgaire d'herbe aux chats (*nepeta cataria* de Linné), dont le docteur Guastamacchia vient récemment de recommander l'usage (2), qui ont à peu près la même chance de succès, et dont on se sert en imbibant un morceau de coton dont on remplit l'excavation de la dent malade. Ce mode d'emploi est aussi celui des acides, à cette différence près, qu'on doit recouvrir d'un coton sec celui qui est imbibé, afin de préserver les parties voisines de l'action de la substance corrosive, qui est soit de l'acide hydro-chlorique, soit de la teinture de cantharides, de la créosote, etc.

Quant au cautère actuel, c'est le moyen le plus sûr qu'on puisse mettre en usage; il joint à la promptitude de son application un résultat presque toujours certain. Cette opération, conseillée par Ambroise Paré, a pour but de borner les progrès de la carie, de désorganiser la pulpe vasculo-nerveuse et de la réduire à l'état d'inertie. Il est à regretter que ce moyen ait des inconvénients qui peuvent éclipser l'avantage de l'instantanéité de son action : ainsi, par exemple, si l'on veut conserver une partie de la dent cariée, il est quelquefois nuisible, parce que, en approchant le cautère de la couronne, le calorique peut, dans certains cas, faire éclater l'émail et rendre la brèche encore plus considérable; ensuite il n'est

(1) La préparation tant prônée sous le nom de *Paraguay-Roux* n'est rien autre chose.

(2) *Il filiatre Sebezio*; 1841.

pas très facile de borner cette action, que suit quelquefois une inflammation réactionnaire qui peut s'étendre aux parties voisines, et donner lieu à des fluxions et à des abcès dans l'alvéole.

De cet examen physiologique du véritable mode d'action de tous les agents admis ou prônés par le charlatanisme pour calmer la douleur provenant de la carie ou même de toute autre affection, il résulte bien évidemment qu'il n'existe pas de véritable spécifique contre cette douleur. Aussi quelques praticiens, voulant trouver des moyens qui s'adressassent à la pluralité des cas, ont-ils proposé des préparations composées de la réunion des substances dont l'efficacité était la moins contestable. C'est cette idée qui a engagé le docteur Handel, de Metz, à proposer la préparation suivante, dont l'action peut être très avantageuse :

Opium thébaïque.	2 gram.		(demi-gros),
Huile de jusquiame. . . .	4		(un gros),
Extrait de belladone. . . .		50	(dix grains),
— de camphre.. . . .		50	(*idem*),
Huile de cajeput.	32		(une once),
Teinture de cantharides. . .	32		(*idem*).

Faites un opiat suivant l'art.

Cet opiat et d'autres semblables conviennent principalement, comme le remarque avec raison Maury, quand l'odontalgie provenant de la carie a son siége à la mâchoire supérieure, parce qu'on peut les y placer d'une manière immédiate ; ce qui ne serait pas aussi facile si on se servait de médicaments liquides. On peut aussi faire, dans le même but, une pâte avec une décoction concentrée de racines de pyrèthre, de gingembre, d'encens, de clous de gérofle et de cannelle,

réduite à la consistance nécessaire. Nous ferons observer que ces moyens ont pour but d'irriter assez fortement la pulpe dentaire pour quelle s'enflamme et pour que, sous l'influence de cette phlegmasie aiguë, elle cesse d'être sensible par la destruction de sa vitalité.

Enfin, pour compléter la liste des moyens conseillés contre la carie, nous devons mentionner le camphre, qu'un savant chimiste a préconisé, dans ces derniers temps, comme un remède infaillible dans l'espèce (1). L'indication thérapeutique sur laquelle il se fonde est la destruction du *ver* qui, suivant lui, entretient la maladie. Cette opinion n'est pas neuve, comme on voit; car elle est la base de tous les bavardages au moyen desquels les charlatans de carrefour cherchent à exploiter l'aveugle crédulité du peuple. Nous devons donc lui refuser toute créance, jusqu'à ce que des expériences microscopiques, faites sans prévention, nous aient complètement éclairés à cet égard; et nous ne continuons à voir dans le camphre qu'une substance qui doit à ses propriétés antispasmodiques l'action odontalgique qu'elle exerce quelquefois.

Quoi qu'il en soit de tous ces moyens et d'une infinité d'autres, dont l'ignorance et la cupidité prônent tous les jours les merveilles, s'ils réussissent quelquefois, ils échouent le plus souvent aussi, et fréquemment les malades ne sont délivrés de leurs souffrances que par un travail fluxionnaire qui amène la suppuration et la destruction de la pulpe dentaire. Quand la carie fait de rapides progrès, il ne reste donc plus que l'extraction qui

(1) *Gazette des Hôpitaux*, novembre et décembre, 1838. Lettres de M. RASPAIL sur les vertus médicamenteuses du camphre.

puisse débarrasser le malade des douleurs atroces qui l'accompagnent habituellement. Mais avant d'en venir à cette extrémité, plusieurs auteurs ont néanmoins proposé d'autres moyens.

Un des plus spécieux est l'arrachement du cordon dentaire; pour cette opération, on se sert d'un fil de fer mince, taillé à son extrémité en forme de dard, que l'on pousse dans l'intérieur de la racine, et, après avoir fait exécuter deux ou trois tours, on le retire en dehors avec le cordon dentaire, qu'il entraîne avec lui par les deux aspérités dont est garni le coupant du dard.

M. Delmond a décrit avec assez de soin et de détail cette opération, telle que nous venons de l'indiquer (1). Si on n'avait pas sous la main l'instrument spécialement consacré à cette opération, on pourrait l'exécuter au moyen de plusieurs fils de fer, ou mieux de platine, que l'on rassemble en un seul faisceau, et que l'on introduit vivement dans le canal dentaire. En les faisant tourner plusieurs fois sur eux-mêmes, on en fait une espèce de tire-bourre qui peut, dans bien des cas, entraîner toute la pulpe ou le cordon dentaire.

Quand ce procédé, qui ne s'applique qu'aux six dents antérieures, ne peut pas être mis en usage, à cause d'une foule de difficultés qu'on peut rencontrer, et que la couronne n'est pas assez endommagée pour qu'on doive se décider à faire le sacrifice de la dent, quelques praticiens préfèrent la trépaner dans la direction de la racine, avec un petit touret armé d'un équarrissoir et conduit par l'archet. La cavité dentaire étant ainsi mise

(1) *Mémoire sur un nouveau procédé pour détruire le cordon dentaire*, Paris, 1824.

à nu, ils en détruisent le nerf, et ils la plombent après l'avoir remplie pendant plusieurs jours de coton, et avoir combattu les accidents, s'il en survient.

En désignant M. Oudet comme un des praticiens qui usent fréquemment de ce moyen, nous ne prétendons pas dire qu'il l'ait le premier proposé; car on en trouve, dans la *Revue Médicale* (1), une description détaillée donnée par Fattori : « Cette méthode, disent les rédacteurs de l'article, est entièrement basée sur ce principe, que, quelle que soit la cause d'une douleur, elle cesse quand on coupe le nerf qui se répand à cette même partie, ou que, par tout autre procédé, on y suspend son influence. Il fallait donc, pour dissiper la douleur des dents, trouver un moyen à l'aide duquel on pût inciser le nerf dentaire dans le point où il se répand à chaque dent. C'est ce à quoi Fattori est parvenu. Au moyen d'aiguilles plus ou moins longues ou plus ou moins grosses qu'il adapte à un trépan, il coupe le nerf, après avoir perforé très promptement la dent douloureuse qui, par cette opération, devient à jamais insensible. »

Cette opération est malheureusement bien loin d'être aussi sûre dans son résultat final qu'elle semble ingénieuse et rationnelle. Quelque étude qu'on ait faite de l'anatomie des dents, est-on jamais certain de tomber du premier coup droit sur le nerf, quand on sait surtout combien son trajet est variable; et si, comme cela doit le plus ordinairement arriver, on est obligé de recommencer une seconde fois l'opération, quel malade sera assez patient pour en supporter les apprêts, et assez

(1) Février, 1825.

peu perspicace pour ne pas reconnaître que la perforation d'une dent en plusieurs sens équivaut à sa perte? Ce moyen ne doit donc que très rarement réussir, et ne peut guère être tenté que sur celles qui n'ont qu'une seule racine.

M. Malgaigne (1) pense que, pour mettre à exécution le projet de Fattori, il faudrait, au moins pour les dents postérieures, faire une large incision à la peau, et trouve qu'il y aurait quelque avantage à *arracher une dent en arrière de l'origine de la douleur*, pour plonger au fond de son alvéole un instrument propre à diviser ou broyer le nerf par cette voie. Nous ferons d'abord observer que nous n'admettons pas que Fattori ait jamais songé à faire une incision à la peau pour l'opération qu'il préconise; le remède eût été en vérité pire que le mal. Nous dirons ensuite que, puisque d'une manière ou d'autre M. Malgaigne conseille le sacrifice d'une dent, mieux vaudrait procéder par l'extraction de celle qui est malade; il y aurait cent probabilités contre une que la douleur ne résistera pas à l'opération. Le mode de distribution des nerfs de l'appareil dentaire vient encore à l'appui de notre opinion : il est certain que la destruction du nerf d'une dent quelconque, nerf qui n'a rien de commun avec celui qui le suit ou celui qui le précède, est un moyen incapable de détruire la sensibilité de celle qui l'avoisine, à moins qu'on ne fasse parvenir l'instrument destructeur jusqu'au tronc commun, ce qui aurait de graves inconvénients, excepté dans les cas de névralgies dentaires *générales* très intenses, comme nous allons bientôt le voir, en parlant des névroses.

(1) *Anatomie chirurgicale*, tome I, page 449.

Ambroise Paré et Urbain Hémard ont aussi conseillé, dans le cas de carie, de faire la résection de la couronne de la dent malade. Ils appelaient cette opération *déchapellement*, sans doute par opposition à l'espèce de chapelet que forment les dents par leur réunion, et la faisaient suivre de la cautérisation de la pulpe mise à nu. Cette opération n'est pas toujours exempte de danger ; l'ébranlement communiqué aux organes qui sont déjà le siége d'une sensibilité exquise, et d'autres accidents qui peuvent la suivre, l'ont fait négliger par les praticiens modernes. On ne l'exécute aujourd'hui que pour les six dents antérieures dont on veut conserver la racine, afin d'y adapter des dents artificielles. Pour pratiquer cette résection, qui est en général peu douloureuse, on se sert, comme nous le verrons plus tard, soit de pinces coupantes, soit d'une petite scie à lame très fine, et qu'on passe dans l'intervalle des dents pour enlever celle qui est malade.

D'autres opérations plus ou moins ingénieuses ont encore été proposées dans le but de faire cesser les douleurs propres aux dents cariées et de conserver ces organes. Telles sont leur luxation, leur extraction et leur replacement immédiat après leur obturation, la section des nerfs dentaires; mais, nous nous empressons de le dire, c'est bien plutôt l'esprit spéculatif du cabinet qu'une saine pratique qui a enfanté ces idées, pour la plupart d'une réalisation difficile. Nous ne pensons pas qu'on doive les adopter comme règle générale.

Exostose et spina-ventosa.

C'est sous le nom d'*exostose* qu'on désigne les tu-

meurs dures, immobiles, qui se développent à la surface des os, et qu'on croit formées par un gonflement et une véritable hypertrophie de leur tissu. Les dents sont sujettes à cette maladie, mais le plus grand degré d'analogie qui existe entre les os, en général, et les racines des dents, explique pourquoi ce sont ces dernières parties qui en sont le plus ordinairement affectées. Nous disons le plus ordinairement parce qu'il existe des exemples d'exostose sur la couronne elle-même : nous avons en effet une grande incisive sur la couronne de laquelle on voit, à la face antérieure, une sorte de nodosité qui a soulevé l'émail ; la personne à laquelle appartenait cette dent l'a vue insensiblement se déformer et ne l'a fait arracher qu'à cause des douleurs qu'elle lui occasionnait par la distension de l'alvéole sur le pourtour duquel la saillie faisait déjà un violent effort pour gagner la racine.

La cause de ce gonflement des dents est fort obscure et toujours très difficile à reconnaître avant l'extraction, quand il affecte les racines. Il n'existe quelquefois que sur un côté de la dent qui présente une forme arrondie ou anguleuse, et, dans quelques circonstances, il occupe tout le pourtour et la hauteur de la racine ; dans d'autres cas, il accompagne la consomption. Cette maladie, dont nous possédons, quant aux racines, un grand nombre d'exemples dans notre collection pathologique, est presque toujours le résultat de l'engorgement et de l'ossification du périoste dentaire. Elle peut exister lorsque les couronnes sont encore très saines, mais elle se manifeste surtout chez les sujets dont les dents sont devenues douloureuses, soit à la suite d'une inflammation indolente, provenant de la carie du corps de la

dent et qui s'étend jusqu'aux racines, soit par l'effet d'une diathèse goutteuse ou rhumatismale.

Il est difficile de constater, d'une manière exacte, l'existence de l'exostose des racines, car jamais elle ne détermine de suppuration, et la gencive continue presque toujours à être en bon état. On peut cependant en soupçonner l'existence à la douleur gravative et profonde qui l'accompagne, douleur dont l'intensité n'est pas toujours la même, et qui, dans tous les cas, ne se déclare que quand la racine a déjà acquis un volume considérable; alors l'alvéole peut se gonfler par l'effort qu'exerce la dent malade sur ses parois, et celle-ci, ou devenir mobile ou s'élever chassée par l'alvéole, et dépasser le niveau des dents voisines, au point de s'opposer tout-à-fait à la mastication.

Quelques personnes, dit avec raison Fox, pourront attribuer cet état de déformation de la racine à un vice congénial de conformation : mais, comme il diffère beaucoup de toutes les défectuosités que présentent les racines diversement recourbées ou mal formées des dents non malades, on est forcé de n'en voir la cause que dans une action morbifique qui occasionne un dépôt osseux, comme dans tous les autres cas d'exostose.

Tout ce que l'art peut faire dans cette maladie, c'est de chercher, quand la douleur existe, à la combattre par un des trois moyens odontalgiques que nous avons développés dans le cours de ce chapitre, les saignées locales et les topiques émollients, les médicaments narcotiques et les révulsifs. Mais si la douleur persévère, que la dent devienne mobile, ou que, par son gonflement, elle occasionne une difformité appréciable,

il faut nécessairement en faire l'extraction. L'exemple rapporté par Fox(1) prouve que le retard qu'on met à pratiquer cette opération peut être fort préjudiciable aux personnes qui sont atteintes de cette maladie. Il faut cependant faire en sorte de ne pas la confondre avec les douleurs rhumatismales dont les mâchoires, et surtout les arcades alvéolaires, sont assez souvent le siége, et dont nous allons bientôt parler.

Quant au *spina-ventosa*, il attaque aussi principalement la racine des dents, mais il diffère de l'exostose, en ce que le gonflement n'est pas compacte comme dans ce dernier, mais léger, quelquefois lamelleux. La cavité de la racine malade est creuse, son ouverture est plus large qu'à l'état normal, ses parois minces semblent avoir été distendues par un *soufflage*. Cette maladie est très rare; nous en possédons cependant un exemple. Elle offre d'ailleurs les mêmes signes que l'exostose, et se trouve soumise aux mêmes indications thérapeutiques.

Ramollissement des dents.

Bien que les auteurs ne fassent aucune mention de cette maladie, elle existe cependant comme affection essentielle. Les dents sur lesquelles elle se présente offrent un aspect cartilagineux qui dénote que, sous l'influence d'une cause dont il est difficile de déterminer la nature, elles se sont trouvées privées des sels qui entraient dans leur composition et sont réduites au pa-

(1) Ouvrage cité, page 143. Cet auteur rapporte le cas d'une jeune dame à laquelle il fut obligé d'extraire une à une toutes les dents, parce que leurs racines étaient exostosées.

renchyme dans les mailles duquel ces sels étaient déposés. Ces dents ressemblent exactement à des parties d'os qu'on aurait plongées dans un acide concentré: circonstance que pourraient invoquer les personnes qui assimilent les dents aux os.

Nous avons rencontré plusieurs cas de cette maladie extraordinaire; un des plus curieux nous a été offert par un jeune sujet chez lequel les deux petites molaires, une de droite, l'autre de gauche, se ramollirent au point de n'avoir plus que la consistance de la cire. La pression exercée sur leur couronne par les doigts, lors de leur enlèvement, fut suffisante pour leur faire subir une déformation assez évidente. Nous les conservions soigneusement comme les seuls exemples bien authentiques de cette maladie, lorsque nous eûmes occasion, l'année dernière, d'en parler à M. le docteur Sander, ancien chef de clinique à Rotterdam; cet honorable confrère nous assura avoir connu une dame qui avait perdu toutes ses dents par un véritable ramollissement de leur tissu. Nous le priâmes de vouloir bien nous donner à cet égard les renseignements les plus précis. Sa réponse, datée du 10 avril 1842, est ainsi conçue:

« A mon arrivée à Rotterdam, j'ai parlé à M. le chirurgien A. Nortier, qui donnait avec moi ses soins à Madame D... ; il m'a confirmé que les dents de cette dame se trouvaient dans un état complet de ramollissement; de telle sorte que, prenant ses dents entre deux doigts, on pouvait leur donner différentes formes. Leur masse était semblable à la matière dont se servent les vitriers pour fixer les vitraux. Cette dame, âgée de plus de soixante ans, fut très scorbutique, eut les gencives gonflées; et une odeur fétide s'exhalait de sa bouche. Elle

perdit toutes ses dents ramollies jusqu'aux alvéoles remplis de la matière molle ayant constitué la racine. »

Comme cette maladie se déclare habituellement sous l'influence d'une détérioration de la constitution générale, c'est vers ce dernier état que doivent être dirigées toutes les vues thérapeutiques ; le ministère du dentiste se borne simplement dans ce cas à l'enlèvement des dents, que leur transformation rend non seulement tout-à-fait inutiles, mais très gênantes.

Maladies de la pulpe dentaire.

Dans l'étude pathologique que nous avons faite de la carie, nous avons vu que les douleurs atroces qui accompagnent quelquefois cette maladie sont en général le résultat de son envahissement de la pulpe dentaire. Cette pulpe peut néanmoins, dans quelques circonstances, être affectée sans qu'il y ait de grandes traces de carie ; et cette affection est ou une inflammation, une fongosité, une ossification, ou enfin une pure névralgie.

1° L'inflammation de la pulpe est appelée, dans les cadres nosologiques, *Odontite*. Affectant plus fréquemment les adultes que les enfants, et en général plus commune dans le commencement de la carie ou de l'usure que quand ces deux altérations sont déjà fort avancées, cette phlegmasie se caractérise par une douleur aiguë qui augmente quand on frappe sur la partie antérieure ou sur le sommet de la dent, et qui ne s'étend d'abord ni aux gencives ni à la mâchoire, mais s'y propage vers le deuxième ou le troisième jour, si toutefois elle ne diminue pas progressivement : alors tous les nerfs de la

face participent à cette douleur qui devient *pulsative.* Mais les pulsations qui se font ressentir dans les artères du côté douloureux sont tout à la fois plus fortes et plus accélérées, tandis que dans des douleurs purement névralgiques elles sont seulement plus fortes, quoiqu'on ait pu croire le contraire. Quelquefois, cependant, sans prendre ce caractère, l'inflammation disparaît tout-à-coup, et le malade ne ressent plus qu'une espèce d'engourdissement, qu'accompagne quelquefois un gonflement de la gencive. Si la douleur est telle qu'on soit obligé d'en venir à l'extraction, on trouve le cordon dentaire, à l'extrémité de la racine, enflammé, tuméfié, quelquefois même suppurant ou gangrené.

N'est-ce pas émettre une opinion presque banale que de dire que les causes de cette inflammation sont tantôt des impressions de froid et de chaud, mais surtout des changements brusques de température, de violents chocs sur les dents saines ou de légères secousses sur celles qui sont cariées, le séjour de parcelles alimentaires dans ces dents, ou enfin une métastase quelconque. Cette dernière cause mérite cependant une attention toute particulière; car c'est à elle seule qu'on peut rapporter un assez grand nombre d'odontalgies très intenses et complètement rebelles aux moyens qui ne seraient pas appropriés à leur nature spéciale. C'est ainsi que nous avons vu un jeune homme en proie à des douleurs de dents si atroces qu'elles lui en firent arracher successivement quatre sans aucun soulagement, et qui ne cédèrent qu'au retour d'une hémorrhagie nasale à laquelle il était habitué, et qu'on rappela par l'emploi de poudres sternutatoires.

Quant au traitement de l'odontite, il doit être, suivant

les règles que nous avons tracées pour la carie, ou antiphlogistique, ou antispasmodique, ou sur-excitant, ou enfin escharotique. Nous nous bornons à noter cette phlegmasie dans sa forme la plus ordinaire et sous son caractère le moins dangereux; mais il peut arriver, comme nous allons le voir en parlant des névralgies dentaires proprement dites, que l'inflammation de la pulpe, se propageant le long du nerf propre à la dent malade, aille envahir la portion même du cerveau où ce nerf prend naissance, et occasionne ainsi soit des désordres sympathiques dans les diverses parties auxquelles se distribuent tous les nerfs de la cinquième paire, soit des accidents cérébraux d'une extrême gravité, contre lesquels l'extraction de la dent qui a été le point de départ primitif de tout le mal ne serait, dans la plupart des cas, qu'un moyen tout-à-fait inutile.

2° Lorsque le canal dentaire a été dilaté par une maladie ou qu'il se trouve accidentellement ouvert, les parties molles qu'il renferme peuvent être le siége d'une *fongosité.* Si le canal a été dilaté vers l'extrémité de la racine de la dent, la pulpe tuméfiée devient plus consistante, plus rouge, et forme un cordon plus volumineux que dans l'état naturel, se continuant avec la membrane alvéolaire par un boursouflement assez épais. Quand le canal est ouvert par un accident quelconque (la carie, une fracture), la pulpe paraît extérieurement sous la forme d'une petite tumeur rouge, circonscrite par les bords de l'ouverture de la dent, et très sensible au contact des corps étrangers. Cette sensibilité est quelquefois telle que non seulement la mastication est impossible du côté malade, mais

que la personne n'ose même pas fermer complètement la bouche, dans la crainte que la dent correspondante du haut ou du bas ne vienne à frapper sur la fongosité.

Il arrive souvent que cette tumeur se durcit, se flétrit d'elle-même et disparaît. Dans les cas où ce résultat avantageux se ferait trop attendre, il ne faut point hésiter à l'obtenir par les ressources de l'art. On y parvient soit en excisant la fongosité, soit en la cautérisant, soit enfin en faisant l'extraction de la dent, quand les deux autres moyens ont été essayés sans succès.

3° Indépendamment d'une inflammation et d'une fongosité, la pulpe dentaire peut être, avons-nous dit, le siége d'une véritable *ossification* qui peut survenir dans deux circonstances : ou quand la dent est usée, alors la pulpe s'ossifie dans le voisinage de la table qui ferme encore le canal dentaire ; ou sur les dents cariées, alors l'extrémité de la pulpe se termine par un petit *osselet* qui reste comme suspendu à cette pulpe. Pour être un état pathologique, cette ossification, suivant la judicieuse remarque de M. Marjolin, n'en est pas moins l'effet d'une vue bienfaisante de la nature; car, dans le cas d'usure de la table de la dent, elle lui devient adhérente et augmente son épaisseur; dans le cas de carie, elle bouche l'ouverture et prévient la dénudation des parties contenues dans le canal dentaire.

Mais il peut arriver que cet osselet, se prolongeant dans l'intérieur du canal, vienne comprimer la pulpe et occasionne des douleurs dont il est de prime abord difficile de déterminer la cause. C'est ce que nous avons vu plusieurs fois, ainsi que M. E. Rousseau, qui s'exprime

en ces termes (1) : « Un jeune homme d'environ trente ans, tourmenté par des douleurs de dents très violentes, se présente chez moi pour se faire extraire la dent dans laquelle il prétendait qu'existait la cause de ses souffrances. Cette dent n'était altérée par aucun effet de la carie, et, cependant, je parvins à me convaincre qu'elle pouvait bien être effectivement le siége de la douleur : j'en opérai l'évulsion ; n'ayant pu ensuite y reconnaître aucun point d'altération, je la cassai pour en examiner l'intérieur, et je trouvai la cavité dentaire remplie d'un osselet assez considérable. Je reconnus alors que cet osselet, par son accroissement successif, irritant la pulpe nerveuse et la comprimant contre les parois de la cavité, avait déterminé une inflammation, et qu'il était la cause évidente des douleurs auxquelles ce jeune homme était en proie depuis longtemps. »

Ce fait paraît même plus fréquent qu'on ne l'a cru jusqu'à ce jour, car nous en trouvons encore un exemple fort remarquable dans un recueil italien (2). En voici le résumé : « Une dame italienne éprouvait dans l'oreille gauche un tintement continuel qui paraissait s'accroître de jour en jour, et qu'elle comparait au bruit d'une sonnette. Cette opiniâtre incommodité ayant résisté à tous les remèdes, cette dame était devenue fort triste et de plus hystérique. Elle eut enfin recours au docteur Buzzi, dentiste de la cour de Toscane. Ce médecin examina avec la plus grande attention le conduit auditif externe, la trompe d'Eustache et la cavité buccale, et n'y découvrit aucun dérangement. Il n'aperçut non

(1) Ouvrage cité, page 257.

(2) *Observ. médic.;* Naples, 1er décembre 1833.

plus sur les dents, qu'il observa très soigneusement, aucune trace de carie : néanmoins il eut l'idée de les percuter une à une, et toutes les fois qu'il tombait sur la dent canine gauche de la mâchoire supérieure, la dame accusait la sensation de tintement. Regardant alors cette dent comme le siége du mal, le docteur Buzzi en opéra aussitôt l'extraction, et sur-le-champ la dame fut délivrée d'un mal qui, depuis si longtemps, la tourmentait sans cesse. La dent fut sciée en long, et on trouva dans sa cavité intérieure une petite concrétion osseuse, suspendue à l'artère nourricière, et semblable au battant d'une sonnette. »

Névroses ou névralgies dentaires.

Indépendamment des diverses espèces de douleurs que déterminent, dans le système dentaire, les différentes maladies que nous venons de décrire et qui ont primitivement leur siége dans la dent malade, c'est à dire qui marchent de la périphérie au centre, les dents peuvent en ressentir quelques autres qui, ne tenant à aucune cause apparente bien appréciable, marchent du centre à la périphérie, c'est à dire dépendent d'une lésion directe, soit des filets nerveux qui se distribuent à ces organes, soit de la partie du cerveau d'où ces filets partent.

Les premières sont généralement de nature inflammatoire; les secondes sont, au contraire, de véritables névroses, les seules par conséquent auxquelles, dans un langage médical un peu correct, on devrait donner le nom d'*Odontalgies*. Aussi, tandis que les unes ont un cachet congestionnel que décèlent leur marche généralement

continue, leur caractère pulsatif et l'état même des individus qu'elles affectent, qui sont ordinairement les hommes, les adultes, les sujets robustes et sanguins; les autres surviennent, au contraire, d'une manière brusque et inattendue, ne sont pas en général accompagnées de la fréquence des battements artériels, prennent souvent un type intermittent, et affectent de préférence les individus impressionnables, fatigués par de longues maladies, les femmes hystériques, enfin les personnes tourmentées d'affections rhumatismales et de ces maladies nerveuses transcurrentes qui ont avec le rhumatisme la plus grande analogie, et qu'on désigne communément sous le nom générique de *douleurs*.

Dans les odontalgies que nous avons déjà étudiées, la percussion des dents, sur le lieu où la douleur est ressentie, fait de suite reconnaître celle qui est malade; dans celles dont il est ici question, ce moyen d'exploration ne sert souvent qu'à démontrer que toute la rangée dentaire d'un côté est prise à la fois. Là, tous les phénomènes se concentraient sur un seul point; ici, de vives sympathies sont mises en jeu : ce sont des otites, des tics douloureux de la face, en un mot des phénomènes qui attestent que diverses divisions des nerfs de la cinquième paire sont atteintes. Aussi, comme conséquence de ce fait et de ceux que nous avons énoncés plus bas, tandis que l'évulsion de la dent malade, dans les cas d'odontalgie *inflammatoire*, fait cesser de suite la douleur, dans les odontalgies *nerveuses* cette évulsion est une opération pour le moins inutile.

Pour ignorer cette distinction, des dentistes commettent tous les jours d'horribles mutilations et compromettent un art qui, sagement interprété, eût con-

duit à de meilleurs résultats. Nous reconnaissons toutefois que les ouvrages élémentaires écrits jusqu'à ce jour sur cet art sont loin d'avoir établi la distinction que nous signalons, puisqu'aucun d'eux ne l'avait même soupçonnée; mais, en lisant avec plus d'attention les traités généraux de chirurgie, les dentistes eussent été avertis de cet écueil et auraient mis plus de soin à l'éviter. Alors, au lieu de chercher à calmer toutes les douleurs dentaires par les moyens locaux que nous avons décrits ailleurs, ils en seraient venus de bonne heure à des moyens plus appropriés à la nature du mal, comme les révulsifs, tels que des synapismes appliqués aux jambes ou des pédiluves très chauds, une ventouse posée sur la nuque ou même sur la joue, le quinquina, ou mieux le sulfate de quinine à haute dose, les narcotiques, comme le laudanum, l'éther, la belladone, etc.

Un chirurgien anglais, Benjamin Bell, membre des colléges de chirurgie d'Irlande et d'Édimbourg, a parfaitement saisi la distinction que nous signalons, car il s'exprime ainsi à cet égard (1) : « Dans ces circonstances, l'on parvient souvent à reconnaître que la douleur de la dent dépend de l'affection de quelque autre partie, et qu'aucun remède ne peut réussir si on ne le dirige vers la maladie primitive. Le rhumatisme est quelquefois la source du mal, ou la diathèse arthritique; il est souvent un symptôme de l'affection hystérique; les femmes grosses y sont très sujettes, et il dépend fréquemment de la saburre de l'estomac. »

Parmi les altérations sympathiques que déterminent

(1) *Cours complet de chirurgie théorique et pratique*, traduit par Ed. Bosquillon en 1796, tome IV, page 181.

les névroses dentaires, il n'en est point de plus fréquentes que celles qui ont leur siége dans l'organe de l'ouïe. Ces altérations peuvent quelquefois avoir les suites les plus funestes, comme le prouve l'observation suivante qui nous a été communiquée par M. le docteur Mueg, ancien interne de l'école de Strasbourg.

« Un jeune garçon d'une bonne constitution se présente à l'hospice des vénériens de Strasbourg, affecté d'une blennorrhagie et de la gale. Le traitement de ces deux affections fut conduit simultanément, mais avec beaucoup de prudence. Une odontalgie assez intense survint tout-à-coup au bout de quelques jours, et ne tarda pas à se revêtir des formes les plus graves : fièvre, céphalalgie, battement des artères temporales, etc. Une forte saignée n'ayant procuré qu'un faible soulagement, on en vint à l'extraction d'une dent *cariée* et *douloureuse*. Alors apparurent des douleurs auriculaires qu'on chercha à calmer par une forte application de sangsues aux apophyses mastoïdes; mais l'odontalgie persista et s'irradia dans tout le maxillaire inférieur gauche : de là insomnie, rêvasserie et cris aigus. Les douleurs violentes de l'oreille continuent et prennent le caractère d'un bruit de martelage produit par le choc d'un marteau sur une enclume. Six jours se passent ainsi sans qu'aucun moyen puisse calmer les douleurs déchirantes auxquelles le malade est en proie. Bientôt il est pris d'un délire furieux qui exige qu'on l'isole. Quoique le conduit auditif fût sain, tous les téguments de l'oreille et des tempes étaient si impressionnables, que le plus léger contact réveillait en eux d'atroces douleurs. Le délire continuait, ainsi que la fièvre, à laquelle vinrent se joindre des mouvements automatiques des membres,

une extrême dilatation des pupilles, un larmoiement continuel, un râle, un état comateux, et enfin la mort après huit jours des plus cruelles souffrances.

» A l'ouverture qu'on fit du sujet, le cerveau fut trouvé pénétré d'une injection vasculaire générale ; dans quelques points sa substance était comme sablée ; la dure-mère correspondant au rocher présentait aussi une rougeur remarquable et était légèrement soulevée en regard du canal semi-circulaire supérieur. L'incision de la membrane laissa écouler un peu de pus rougeâtre et grumeleux. Après avoir lavé la surface, on reconnut que les parois du canal étaient cariées, et qu'il y avait évidemment communication des cavités labyrinthiques avec celle que s'était formée le pus en décollant la dure-mère. En outre, le pus avait la même consistance que les produits morbides qui se rencontrent dans les canaux de l'oreille interne, dont les membranes étaient rouges, épaisses, et semblaient ramollies. L'oreille moyenne parut intacte ; à l'examen de la bouche on trouva plusieurs dents cariées *seulement à leurs racines.* »

On peut se demander quelle était la cause primitive de tous ces désordres. Nous n'hésitons pas à croire que l'odontalgie en avait été le point de départ. La douleur qui la représentait, en s'accroissant et en se propageant au cerveau, avait fini par réveiller dans ce dernier organe une souffrance primitivement sympathique, mais qui, sous l'action incessante de l'odontalgie, se localisa dans le centre cérébral, et irradia de là vers l'oreille interne, où elle s'établit avec une énergie d'autant plus grande que l'organe affecté est plus délicat, et que le malade trouvait encore dans le bruit d'un grand hôpital une cause d'excitation propre à aggraver son état ;

car on sait combien le bruit est préjudiciable aux personnes affectées d'otite.

Cette sympathie si intime qui unit l'appareil dentaire aux organes de l'ouïe avait d'ailleurs été notée depuis longtemps ; aussi Itard, M. Deleau, et la plupart des médecins qui se sont occupés d'une manière particulière des maladies de l'oreille, ont-ils cherché souvent à faire remonter la cause originelle des surdités nerveuses qui datent du bas âge à une lésion primitive et concomitante de l'appareil dentaire. Aucun auteur n'en a cependant donné une explication satisfaisante. M. Jobert dit à ce sujet (1) : « Le fait existant, on doit néanmoins chercher son explication dans les dispositions anatomiques. Rappelez-vous donc les rapports de la corde du tympan avec les nerfs dentaires et lingual, ainsi que la terminaison de cette même corde du tympan dans le nerf facial, dont elle paraît n'être qu'une branche ; songez aux anastomoses de ce dernier nerf avec le nerf acoustique dans le conduit auditif interne, et vous serez probablement sur la voie. Je crois, en effet, que c'est par suite de ce mode de distribution nerveuse que l'on peut expliquer la surdité qui vient compliquer les phénomènes de la dentition. »

« Cette explication, dit M. Mueg (2), nous semble manquer de justesse. Il est établi aujourd'hui, anatomiquement et physiologiquement, que les anastomoses des nerfs ne sont que des juxta-positions ; que les fibres nerveuses, après la réunion de deux racines, ne con-

(1) *Études sur le Système nerveux.*

(2) *De l'Électricité appliquée à la cure de la surdité.* Voyez *Revue des Spécialités*, septembre 1842.

tractent jamais d'union ensemble ; qu'elles marchent séparées, isolées, indépendantes les unes des autres, depuis leur origine jusqu'à leur terminaison ; et que, par conséquent, il ne peut plus y avoir le moindre conflit entre elles dans les cas où la sympathie nerveuse n'est point en jeu. (C'est ce que nous avons déjà dit à la page 257, en parlant de la proposition que fait M. Malgaigne de détruire le nerf qui se distribue à une dent pour faire cesser la douleur qu'on ressentirait dans celle qui la précède.) Il ressort de là 1° que la douleur ni l'irritation, soit pathologique, soit mécanique, ne peut se transmettre à des organes différents par les anastomoses de leurs nerfs ; 2° que chaque fois qu'une douleur co-existe sympathiquement dans une partie avec la douleur d'une autre région plus ou moins éloignée, elle ne s'y manifeste que par une réaction des centres nerveux. On explique ainsi parfaitement les souffrances auriculaires qui accompagnent si souvent les odontalgies, et *vice versà :* ce sont là toujours des phénomènes de réflexion. »

Concluons donc en définitive que toutes les douleurs qui se font ressentir vers les dents ne sont pas le résultat unique d'une altération physique de leur substance ; que, quelle que soit la cause qui les détermine, elles peuvent irradier vers le cerveau et y occasionner de graves accidents ; enfin que le dentiste qui n'aurait pour les faire cesser d'autre moyen que l'extraction, pourrait parfois rester exposé à bien des mécomptes.

Dans tous les cas, quand une douleur dentaire est de nature évidemment nerveuse, deux genres de moyens se présentent pour la combattre : les uns ressortent de

la matière médicale, les autres appartiennent à la médecine opératoire. Les premiers sont puisés dans la classe nombreuse des antispasmodiques, comme l'opium, qu'on peut surtout administrer sous forme de sels (*acétate ou hydro-chlorate de morphine*) par la méthode endermique, c'est à dire par la peau dénudée de son épiderme, et à la dose d'un centigramme à cinq (un cinquième de grain à un grain); la jusquiame, le datura stramonium, la belladone que M. Deleau prétend (1) avoir employée, avec le plus grand succès, sous forme de cataplasme, dans *toutes les névralgies faciales;* puis l'assa-fœtida, le laurier-cerise; viennent ensuite les ventouses, les vésicatoires, les moxas, etc. Si enfin, comme cela s'est vu quelquefois, la douleur prenait un type intermittent, il n'y aurait point à hésiter à administrer le sulfate de quinine.

Les moyens qui ressortent de la médecine opératoire, et qui ne doivent être employés que quand les premiers ont échoué, consistent à interrompre la continuation du nerf dentaire par la section des troncs communs aux dents, qui sont les nerfs maxillaires supérieur et inférieur. On attaquerait le premier à sa sortie du trou sous-orbitaire en le coupant soit à l'intérieur de la bouche, ou, pour parler plus clairement, vers la face interne des lèvres, soit sur la joue par une simple ponction ou par une incision et comme l'indique M. Bérard aîné; et le second par les procédés de MM. Warren, Velpeau, Bérard aîné, Malgaigne, aux ouvrages desquels nous renvoyons, engageant toutefois les dentistes à ne pas prendre sur eux toute la responsabilité de pareilles opérations.

(1) *Dictionnaire des Diction. de médecine*, tome IV, page 64.

§ II.

ALTÉRATIONS PHYSIQUES DES DENTS.

Usure des dents.

L'usure des dents, considérée en elle-même, n'est pas une maladie proprement dite ; elle constitue plutôt un phénomène physiologique qui est la suite inévitable de l'exercice des fonctions que ces organes remplissent. Ce n'est que lorsque l'usure se montre chez des sujets jeunes encore et qu'elle marche avec rapidité, ou que la destruction de la dent, sur des personnes plus âgées, est assez profonde pour donner lieu à des accidents, qu'elle mérite de fixer l'attention du pathologiste.

Dans l'usure, les dents diminuent de hauteur à mesure qu'elles servent à l'usage auquel elles sont destinées. Cette diminution, lente chez tous les individus dont l'appareil dentaire est complet, régulier et bien constitué, est beaucoup plus rapide chez ceux auxquels il manque un plus ou moins grand nombre de dents (celles qui restent étant soumises à un travail plus fréquent), ou chez ceux qui les ont mal rangées.

Une foule de circonstances dans la vie contribuent à produire l'usure : tels sont, comme cause prédisposante et comme cause occasionnelle, leur frottement pendant la mastication, leur texture délicate, l'influence chimique qu'exercent sur elles certains aliments, l'emploi de poudres dentifrices qui ne seraient pas très bien porphyrisées, celui des acides, l'usage des pipes de terre, qu'on devrait toujours garnir de fils, l'habi-

tude de ne mâcher que d'un seul côté, l'action de briser dans la bouche des corps durs, le grincement des dents par suite d'une affection convulsive dans les muscles de la mâchoire, que l'on observe chez beaucoup de personnes pendant le sommeil, etc.

L'usure attaque particulièrement les parties qui se touchent dans la rencontre des arcades alvéolaires. Ainsi on l'observe surtout à la face triturante des molaires, à la partie antérieure des incisives supérieures et à la postérieure des incisives inférieures, quand les premières surtout, comme cela se remarque assez souvent, ont dévié en dedans de la ligne représentant la courbe de l'arcade alvéolaire. Pour être convaincu que la rencontre des dents est bien une principale cause de leur usure, il suffit d'examiner l'état dans lequel sont, même à un âge très avancé, les incisives de cette espèce de boule-dogue dont la mâchoire inférieure fait une forte saillie en devant de la supérieure. Ces dents conservent en tout temps la forme d'*une fleur de lis*. Or, on sait que généralement, dans l'espèce canine, cette conformation des incisives est regardée comme un indice de jeunesse, et sa disparition comme un signe non équivoque de la position opposée. Cette forme ne disparaît incontestablement que parce que le contact continuel des dents, soit entre elles-mêmes, soit entre elles et les corps extérieurs, a usé le tubercule moyen ou saillant des trois dont la réunion forme la fleur de lis.

Au reste, plusieurs circonstances particulières peuvent faire varier ce mode d'usure des dents : on a remarqué que les incisives s'usaient beaucoup plus promptement quand les molaires manquaient ; ce qui arrive aussi pour ces dernières. Comme l'usure a lieu de même chez

tous et qu'elle suit le progrès des années, il semblerait d'abord qu'on pût en tirer des inductions précises pour constater l'âge des individus ; mais il n'en est point ainsi, parce que, soit à cause des irrégularités de l'appareil dentaire, comme dans le cas dont nous venons de parler, soit à cause de la différence des aliments, il est des personnes chez lesquelles la substance dentaire a éprouvé de bonne heure une déperdition considérable, tandis que chez d'autres cette déperdition est peu manifeste, même à une période avancée de la vie (1).

Quoique l'usure ne se rende bien évidente qu'à un âge avancé, il n'est pas moins vrai qu'elle n'épargne pas plus l'enfance que la vieillesse. En effet, si on examine les dents d'un jeune sujet chez lequel la première molaire permanente a déjà paru, et si on la compare avec la molaire de lait sa voisine, qui doit être incessamment remplacée, on voit que les tubercules de la première s'élèvent de beaucoup au dessus des sinuosités profondes qui les séparent, tandis que celles de l'autre ont entièrement disparu, ou sont presque de niveau avec le reste de la surface et ne présentent entre elles que des sinuosités imperceptibles. Ces sinuosités ont une couleur jaune ou terne, tandis que les parties qui les environnent sont d'un blanc très éclatant : ce qu'il est de la plus haute importance de bien noter pour ne pas commettre d'erreur dans certains cas d'extraction.

(1) En médecine vétérinaire, cette usure est cependant l'indice le plus habituellement consulté, surtout dans l'espèce chevaline, pour constater l'âge. Mais les chevaux étant soumis à des conditions généralement très identiques de nourriture et de soins, l'usure doit être la même chez eux. Il y a cependant quelquefois encore à cet égard des différences capables de faire commettre de graves erreurs.

Tant que l'émail n'est pas détruit, les surfaces triturantes des dents restent blanches; mais quand l'ivoire est mis à découvert, on reconnaît d'abord au centre de chaque tubercule de la couronne un point jaune qui s'élargit peu à peu, jusqu'à ce que les couches d'émail venant à disparaître, la dent ne présente plus qu'une surface plate plus ou moins inégale, d'une couleur jaune, bordée dans son pourtour par l'émail, et laissant apercevoir, dans la direction du canal dentaire, un point d'un jaune foncé ou noirâtre.

Une sensibilité plus grande, un agacement plus facile par les substances acides ou sucrées, par l'impression du froid et du chaud, sont les premiers indices de l'usure. A mesure qu'elle fait des progrès, la sensibilité devient plus intense, et parfois elle est remplacée par des douleurs assez continues. Si la personne a des dents très délicates, si les impressions nuisibles se renouvellent trop fréquemment et avec trop d'intensité, la pulpe dentaire participe alors vivement à cet état morbide; elle s'enflamme et suppure : de là des douleurs très vives qu'augmentent le rapprochement des mâchoires et un gonflement inflammatoire des parties voisines, qui ne cèdent qu'à l'extraction.

Ces accidents, disons-le, ne sont pourtant pas aussi communs qu'on pourrait le croire. Le plus souvent, tout se borne à exciter les fonctions de la pulpe qui, stimulée alors, prend une vitalité plus grande, et prélude à une sorte de cicatrisation osseuse consistant en un dépôt, dans l'intérieur de la cavité dentaire, d'une substance terreuse qui vient fortifier l'ivoire d'une nouvelle couche intérieure. Cette nouvelle substance, dont nous avons déjà parlé à l'occasion de l'ossification de la pulpe, qui se

forme et s'accroît surtout du côté de la partie usée, et que M. Rousseau (1) nomme l'osselet, était déjà connue de Hunter et décrite par d'autres.

Elle ressemble absolument aux autres parties des dents ; parfois plus jaune, elle est toujours aussi transparente, aussi friable : elle n'affecte aucune structure régulière, se détache de la cavité dentaire en s'isolant tout-à-fait de celle-ci, et les côtés qui répondent à cette cavité paraissent beaucoup plus denses que sa surface intérieure. Les portions de dents usées ne se reproduisent donc pas ; mais cette addition de substance osseuse fait que leur destruction a souvent lieu sans douleur. C'est encore à cause de cette addition, qui prend insensiblement la place du noyau pulpeux, et qui, en remplissant la cavité, détruit la sensibilité de l'organe, que les vieillards sont moins sujets que les jeunes gens aux douleurs dentaires, ou ont ces douleurs infiniment moins intenses, parce que, chez eux, le canal central ne se laisse pas pénétrer par l'air ni par d'autres corps étrangers.

Nous venons de dire que les parties de dents usées ne se reproduisaient pas ; par conséquent, le traitement de l'usure n'a pas pour but de remédier à la perte éprouvée, mais de suspendre et de détruire la cause qui l'a occasionnée. Ainsi, une dent vient-elle à s'user par le frottement de celle qui lui est opposée, on peut diminuer cette dernière avec la lime, ce qui s'applique surtout aux incisives ou aux canines. Les différentes formes que donne l'usure aux dents produisent-elles des inégalités qui blessent les parties voisines, il faut éga-

(1) Ouvrage cité.

lement les faire disparaître par le même moyen. A-t-on lieu de penser que l'emploi des poudres dentifrices trop rugueuses ou de boissons trop acides soit la cause de cette usure, on conseille d'en cesser l'usage.

Mais si la dent était trop usée ou qu'elle fût trop douloureuse, on ouvrirait la cavité dentaire avec un foret, on détruirait le nerf avec un stylet incandescent et on plomberait ensuite; et si cette opération était impossible, on cautériserait la couronne de la dent, qui resterait alors insensible. Quant aux personnes sujettes à grincer des dents dans leur sommeil, elles se garantiront des suites du frottement en plaçant, la nuit, entre leurs mâchoires, un petit tampon de linge, de liége ou tout autre corps mou solidement fixé.

Entamure et fracture des dents.

L'entamure des dents qui n'est, à vrai dire, qu'une fracture en petit, ne détermine aucune altération morbifique, car elle est superficielle. Une foule de causes sont susceptibles de la produire : c'est ainsi qu'elle peut être occasionnée tantôt par le grincement des dents, par des convulsions (1), par la rencontre à faux de corps durs pendant la mastication; tantôt par l'effort exercé par les mâchoires pour briser quelque substance solide; tantôt enfin par des coups, des chutes. La douleur, au moment où l'entamure a lieu, est plus

(1) Nous avons vu, il y a quelques années, dans une maison de santé, une jeune fille de quatorze ans, affectée de convulsions générales qui étaient si violentes et si tumultueuses aux mâchoires, qu'en quelques jours tout le bord tranchant des dents antérieures avait successivement disparu par éclats.

ou moins vive, suivant que la perte de substance est plus ou moins profonde ; elle se fait ensuite ressentir, pendant quelque temps, par l'effet des impressions du froid, du chaud, des acides, ou par le contact de quelques corps durs. On se borne, comme dans certains cas d'usure, à limer ces entamures pour empêcher leurs angles de déchirer les parties molles de la bouche qui peuvent frotter sur elles, et aussi pour donner à la dent un aspect plus régulier.

Quelque résistante que soit la texture des dents, elles sont néanmoins susceptibles de se rompre complètement, de se fracturer, non seulement par suite d'une violence extérieure, comme un coup, une chute sur le visage, un point d'appui pris mal à propos sur une dent voisine de celle sur laquelle on veut faire une opération quelconque ; mais encore par un simple effort d'occlusion de la bouche, de serrement des mâchoires, etc.

Le plus ordinairement, il est vrai, elles trouvent une cause prédisposante à cet accident dans une maladie constitutionnelle, comme le scorbut, le rachitis, le scrofule, la syphilis ou toute autre affection susceptible de les rendre friables, ou dans une affection locale, comme la carie, l'érosion. Toutefois on voit des dents saines se fracturer en travers sans cause appréciable. Laveran en cite un exemple sur une petite molaire. M. Duval a aussi observé, sur un homme de soixante ans, les deux bicuspides de la mâchoire supérieure se fracturer en long, sans choc et sans douleur : nous avons nous-mêmes rencontré quelques cas tout-à-fait semblables.

Du reste, une dent peut se fracturer à sa couronne, à son collet ou à sa racine ; la fracture être complète ou incomplète ; affecter une direction longitudinale, transversale ou oblique; enfin être simple ou compliquée, c'est à dire exempte ou accompagnée de la contusion des parties voisines, molles ou osseuses.

Les auteurs anciens pensaient qu'une dent fracturée ne pouvait plus se consolider. *Les dents,* disaient-ils, *sont à découvert, et le froid de l'air ambiant apporte un obstacle à la formation du cal. Il ne peut découler des dents,* ajoutaient-ils, *aucun fluide agglutinatif, à raison de la sécheresse de leur substance; ou s'il en découle, il est très délayé et n'a pas les qualités nécessaires à la consolidation des parties, à cause de leur peu de chaleur* (1).

Cette explication prouve qu'ils étaient loin d'avoir une opinion exacte de la manière dont s'effectue la consolidation des deux fragments d'un os brisé; elle ne s'applique d'ailleurs qu'à la couronne des dents, la seule de leurs parties qui soit *à découvert et exposée au froid de l'air ambiant*; ensuite elle repose sur une erreur de fait qu'ont dissipée les recherches de Bohn, de Jourdain, et, plus récemment encore, celles de M. Duval, etc.; ils ont démontré d'une manière incontestable, par des expériences faites sur des animaux vivants, que les fractures de la couronne peuvent, aussi bien que celles des racines, se consolider. Le procédé que la nature emploie pour arriver à ce but diffère néanmoins tout-à-fait de celui que nous voyons s'opérer dans la consolidation de deux fragments osseux;

(1) Voyez EUSTACHI; ouvrage cité.

ce qui tient à la différence d'organisation qui existe entre les dents et les os : l'adhésion des fragments des dents ne s'établit pas directement entre eux, mais elle résulte uniquement de la formation de nouvelles couches d'ivoire fournies par la pulpe, lesquelles couches s'étendent le long des parties, qu'elles unissent ainsi d'une manière presque toute mécanique.

Aussi, de ces expériences, il résulte que, pour que l'adhésion puisse avoir lieu, il est indispensable que les parties fracturées demeurent en contact avec la pulpe, et que cet organe n'ait pas éprouvé une trop grande altération. Il ne se fait donc pas de cicatrice dentaire; cela est si vrai que, lorsqu'il existe quelque intervalle entre les deux portions divisées, la consolidation ne s'en opère pas moins, quoique la séparation primitive subsiste.

Les dents fracturées sont plus impressionnables à l'action des agents extérieurs que celles qui ont été simplement entamées. Cette impressionnabilité, qui va toujours jusqu'à la douleur, peut durer pendant un laps de temps indéterminé, d'après l'étendue de la fracture, et même persister jusqu'à ce que les couches d'ivoire fournies au côté interne de la dent par la pulpe se soient complètement développées. Du reste, les dents qui ont éprouvé l'accident qui nous occupe perdent leur éclat et deviennent quelquefois jaunes ou noirâtres : il est néanmoins à remarquer qu'elles se carient rarement si la fracture n'a pas déterminé une cavité.

De toutes les dents, celles qui sont le plus sujettes à se fracturer sont les incisives de la mâchoire supérieure, qui doivent ce désavantage à leur exposition aux violences du dehors. Lorsque la fracture a peu d'étendue, qu'elle consiste en un simple éclat, le plus grand incon-

vénient qui puisse en résulter, c'est la présence de quelques aspérités capables d'irriter les parties voisines; il est toujours facile de les faire disparaître en passant la lime sur les parties endommagées. Si la perte de l'émail, quelque légère qu'elle soit, dégrade toujours la forme de la couronne et la rend nécessairement moins propre à remplir les fonctions qui lui sont départies, elle n'entraîne cependant pas, comme nous le savons, la perte de la dent, bien qu'elle puisse en abréger de beaucoup la durée et la frapper d'une vieillesse prématurée.

Il ne faudrait donc pas croire, comme l'ont fait quelques auteurs, que la perte de substance des dents puisse toujours avoir lieu impunément : Fox surtout envisage l'émail comme n'étant pas absolument indispensable à leur conservation. A l'appui de son opinion, il cite l'exemple de plusieurs peuples sauvages de l'Inde et de l'intérieur de l'Afrique, qui ont l'habitude d'user leurs incisives de manière à leur donner une forme bizarre, et celui de plusieurs individus qui, après s'être fait limer les dents, les ont conservées jusqu'à une vieillesse avancée.

Ces exemples ne prouvent rien, si ce n'est que des altérations superficielles de l'émail ne sont pas toujours nuisibles, ainsi que, dans notre paragraphe consacré à la carie, nous l'avons déjà démontré, en faisant sentir la nécessité de séparer par la lime les dents qui commencent à se gâter. Mais il n'en reste pas moins établi en principe que, dans tous les cas où les fractures intéressent de grandes portions de la couronne, elles constituent des lésions graves qui préparent la destruction plus ou moins prochaine de l'organe lésé. Nous pourrions même, pour

prouver que nous n'exagérons pas plus l'innocuité que les dangers de la perte de l'émail, citer l'exemple rapporté par Fox, contre lui-même (1), de la carie qui affecte les dents des Indiens malais, qui liment à facettes leur surface antérieure.

C'est donc surtout en mettant l'ivoire à nu et en l'exposant ainsi à l'action des corps extérieurs que les fractures, quand elles sont profondes, peuvent devenir dangereuses. Quant aux moyens que l'art doit leur opposer, ils varient de la manière suivante, selon la nature et l'intensité de la fracture :

Si elle a lieu à la couronne, sans s'étendre jusqu'à la pulpe, on peut encore conserver la dent; seulement il faut surveiller les accidents inflammatoires qui pourraient se développer : cette dent peut alors devenir le siége d'une excessive sensibilité qu'il faudra se hâter de combattre, et qu'on n'éteint d'une manière bien certaine qu'en cautérisant la partie fracturée. On corrigera le plus possible la difformité qui en résulte en diminuant légèrement avec la lime la hauteur des dents voisines, si toutefois cela peut être pratiqué sans danger. Quand la pulpe est presque entièrement mise à nu, la cautérisation est encore plus nécessaire; on plombe ensuite.

Quand la fracture, au lieu de n'être qu'un éclat partiel, s'étend jusqu'aux environs du collet, ce qui est toujours un accident fâcheux et entraîne d'assez graves désordres locaux, indépendamment des plus vives douleurs, la conduite du dentiste doit varier selon l'âge de la personne. Chez l'adulte, après avoir toutefois fait

(1) Ouvrage cité.

cesser l'inflammation que la contusion a pu faire naître, on cautérisera avec un fer rouge; puis, au bout de quelques jours, on limera la racine au niveau de la gencive, soit pour la plomber, soit pour la faire servir de point d'appui à une dent à pivot.

Mais si le sujet est jeune, ce procédé ne pourrait offrir, dans la plupart des cas, qu'une bien faible ressource, car les dents jouissent à cette époque d'une vitalité qui les rend très impressionnables au contact des corps étrangers ; leurs racines d'ailleurs ne sont pas complètement développées, elles peuvent alors être le siége de différentes affections qui hâtent leur perte , de sorte qu'il serait au moins très hasardeux de compter pouvoir les conserver dans l'espoir d'y fixer plus tard des dents artificielles. C'est un point de pratique fort important; aussi nous le recommandons à l'attention des jeunes confrères; l'expérience leur démontrera que la conduite la plus rationnelle à tenir dans ces cas, c'est à dire chez les jeunes sujets, consiste à pratiquer l'extraction de la dent fracturée. Le vide qui en résulte disparaît en grande partie par la suite au moyen du rapprochement des dents. Mais ce vide, dût-il persister, ne serait encore qu'un faible inconvénient, si on le compare à ceux qui résultent d'un corps étranger, plomb ou fausse dent, introduit dans une racine douée d'une grande vitalité.

Quant aux fractures en long qui s'étendent jusqu'à la racine, il ne faut pas hésiter à extraire les parties fracturées vacillantes. Si on tardait trop à le faire, leur séjour dans la cavité alvéolaire pourrait occasionner de violentes douleurs, de l'inflammation, des abcès et d'autres accidents plus graves que ne ferait cesser que l'ex-

traction de la totalité de la dent fracturée. Si la fêlure ne va pas jusqu'à la racine, on peut chercher à réunir les deux parties divisées par une ligature qui les maintiendrait longtemps accolées; on pourrait éviter par là l'inflammation de la pulpe et des abcès fistuleux.

Enfin, pour terminer cet article, disons encore que les fractures des racines ne sont pas toujours faciles à reconnaître, mais qu'en tout cas elles constituent un accident grave, non par la solution de continuité en elle-même, mais par les lésions de la pulpe et des autres parties contenues dans l'alvéole, dont elles sont le plus ordinairement accompagnées. Aussi, le meilleur parti à prendre à leur égard, c'est l'extraction. Malgré l'avis des auteurs qui, comme nous l'avons dit, ont prétendu que ces fractures pouvaient se consolider, et les observations sur lesquelles ils croient pouvoir s'appuyer, nous n'en conseillons pas moins de suivre, dans ces circonstances, les règles que nous venons de développer, et qui, étant applicables, sinon à l'universalité, du moins à la pluralité des cas, seront toujours propres à faire éviter de graves erreurs.

De la luxation accidentelle des dents.

Les causes qui occasionnent la fracture des dents peuvent, sans aucun doute, agir dans un degré moindre que celui qu'exige une solution de continuité. Alors, au lieu de se rompre, la dent peut n'éprouver qu'un simple déplacement, c'est à dire être renversée en dedans ou en dehors, et sortir plus ou moins de son alvéole. Ce déplacement peut être simple ou compliqué de contusions, de plaies aux gencives, de fractu-

res des rebords alvéolaires et même du corps de la mâchoire. Les incisives et les canines sont plus exposées à se luxer que les autres. Il y a deux raisons pour cela : la première, c'est que, quoique solidement implantées, n'ayant qu'une racine, elles pivotent aisément sous l'influence d'une violence extérieure ; la seconde, c'est que, par leur situation, elles se trouvent moins garanties que les autres.

Ces luxations peuvent être complètes ou incomplètes. Dans le premier cas, tout le traitement, comme le simple bon sens le fait prévoir, consiste à replacer la dent ébranlée dans sa position primitive et à l'y maintenir par une ligature, ayant bien soin toutefois de l'attacher, non à ses voisines, qui deviendraient bientôt d'autant plus chancelantes qu'elles seraient placées dans un centre inflammatoire, mais soit à la seconde, soit à la troisième. Si une disposition particulière faisait craindre que, dans les divers mouvements de la mâchoire, cette dent luxée ne vînt rencontrer celles de la rangée opposée, il serait nécessaire de la garantir en appliquant sur les voisines une légère plaque en platine, en or ou en toute autre substance, pour empêcher le choc des mâchoires et la rencontre de la dent ébranlée. L'usage, pendant la première semaine, d'aliments liquides, et, pendant la seconde, d'aliments de facile mastication, aide la consolidation de la dent, qui n'est quelquefois pas quinze jours à reprendre toute sa solidité.

Nous n'avons admis jusqu'alors qu'une simple luxation ; mais le cas peut être plus grave et aller jusqu'à l'enlèvement de la dent, avec destruction complète des adhérences naturelles qui la fixent à son al-

véole : ce qui arriverait, par exemple, à un dentiste qui extrairait une dent pour une autre. Sa conduite à tenir ici est encore la même que dans le cas précédent : il faut, après avoir visité avec soin la bouche, replacer la dent, et attendre, non pas qu'elle reprenne vie, ce que croient cependant à tort quelques praticiens (1), mais que les parties chargées de la loger se soient adaptées à elle au point de la solidifier presque comme dans l'état naturel. Ce qui prouve, à nos yeux, qu'une dent implantée a bien cessé de vivre, c'est la teinte jaune ou gris-terne qu'elle prend bientôt; car la douleur qu'elle semble ressentir quand on la percute est un effet de l'ébranlement que son choc détermine dans les parties voisines, mais non le résultat, si nous pouvons parler ainsi, d'une sensibilité vitale. Nous reviendrons plus tard sur cette question, en parlant de la transplantation dentaire.

Il est presque inutile de faire observer que la consolidation des dents luxées est subordonnée à deux conditions: l'âge du sujet et l'état des parties au milieu desquelles elles se trouvent. On sait, en effet, qu'à douze ou quinze ans l'orifice de l'extrémité des racines laisse pénétrer les nerfs, les vaisseaux sanguins, avec une facilité qui permet leur libre action sur le tissu de la dent; on

(1) Fox dit avoir vu se raffermir parfaitement une dent replacée ainsi dans son alvéole, six heures après en avoir été extraite. B. Bell, que nous avons déjà cité à l'occasion des caractères différentiels des diverses douleurs dentaires, croyait même à la possibilité d'une union intime d'une dent transplantée; car il s'exprime ainsi à ce sujet: «Cette opération ne convient qu'aux jeunes gens et aux adultes...; car elle ne réussit, à ce qu'il paraît, qu'autant que la dent contracte une union étroite avec les parties contiguës, par le moyen de vaisseaux sanguins qui se communiquent entre eux. »

conçoit aussi que si la luxation était compliquée d'une brisure des alvéoles ou d'une violente contusion des gencives, le travail inflammatoire qui en résulterait serait plus défavorable que propice à la réunion des parties séparées. Il en est de même pour les individus d'une mauvaise constitution, dont les gencives sont habituellement saignantes ou engorgées; le replacement des dents luxées, et à plus forte raison de celles qui ont été arrachées, n'a jamais chez eux de résultats favorables; aussi l'extraction des premières est-elle ce qu'il y a de mieux à faire, et l'abandon des secondes une nécessité à laquelle la prudence veut qu'on se soumette.

Du chancellement des dents.

Au lieu d'être fracturées ou luxées, les dents peuvent être simplement ébranlées ou devenir chancelantes dans leurs alvéoles. Des causes qui peuvent déterminer cet accident, les unes sont extérieures ou physiques, les autres intérieures ou maladives.

Les causes extérieures sont, comme on doit le présumer, les violences qui n'ont pas été assez fortes pour déterminer la fracture ou la luxation ; auxquelles causes il faut ajouter des actes propres à notre art, comme une ligature ou un crochet inconsidérément appliqués, un point d'appui mal pris, enfin l'incrustation d'une dent par du tartre qui a pénétré jusqu'à sa racine en s'introduisant entre son collet et la gencive.

Les causes internes ou maladives sont les diverses altérations qu'éprouvent les gencives devenues molles et spongieuses par l'effet d'une diathèse scorbutique ou

scrofuleuse, d'une affection rhumatismale ou goutteuse, d'une maladie grave, de l'usage du mercure, de l'habitation de lieux dans lesquels se dégageraient des vapeurs capables d'exercer sur les dents une action chimique défavorable ; enfin, par suite de plusieurs maladies des alvéoles ; l'âge critique, chez certaines femmes, en est quelquefois aussi la raison. Mais, de toutes, la plus fréquente est la vieillesse.

Cette différence dans les causes de la vacillation des dents en entraîne nécessairement une dans le choix des moyens à employer pour la faire cesser. Est-elle le résultat d'une cause qui n'est qu'accidentelle, on se borne à combattre les phénomènes locaux, à conseiller l'usage d'aliments de facile mastication, à prévenir le malade du danger qu'il y aurait pour lui à éprouver intempestivement la solidité de sa dent en la touchant avec son doigt ou sa langue ; et on lui fait faire, dans le cours de la journée, plusieurs gargarismes avec une eau aiguisée par une liqueur spiritueuse tonique. Si l'accident est occasioné par des ligatures, des crochets, des ressorts, il est bien clair que la solidification est subordonnée à leur enlèvement ; il en est de même du tartre, qu'il faut détruire, et de l'excessive longueur d'une dent correspondant à celle qui vacille, qu'il faut de toute nécessité raccourcir.

Malheureusement les choses ne se passent pas d'une manière aussi simple quand les dents sont chancelantes par l'effet d'une cause intérieure ou maladive. C'est cette cause souvent qu'il faut avant tout combattre : les dents se raffermissent d'elles-mêmes par le traitement qui lui est approprié. Il est néanmoins encore presque toujours convenable d'en seconder l'efficacité par des lotions

émollientes, toniques ou astringentes, suivant que les parties qui enveloppent la dent offrent l'aspect d'une inflammation franche, d'un relâchement spongieux ou d'un gonflement œdémateux ; car nous regardons comme une erreur ou une grande exagération cette assertion de Maury : « L'ébranlement des dents peut être considéré comme une affection qui tient plutôt à l'état de leur tissu qu'à celui des parties avec lesquelles elles se trouvent en rapport (1). »

---

§ III.

MALADIES DES ANNEXES DENTAIRES.

Affections des gencives.

Les gencives sont composées, comme nous le savons, d'une substance très vasculaire, éminemment susceptible de se gonfler par la moindre irritation, et qui adhère au collet des dents qu'elles environnent de toutes parts, ainsi qu'aux alvéoles dont elles tapissent les cloisons à l'extérieur.

Saines, les gencives sont fortement attachées à la dent immédiatement au dessus de l'alvéole, et leurs bords reposent sur l'émail. Fermes et d'un blanc rosé dans l'état naturel, lisses et unies dans l'enfance, irrégulières et festonnées dans l'âge adulte ; dures, résistantes, semi-cartilagineuses dans la vieillesse, non seulement elles participent aux affections des dents.

(1) Ouvrage cité, page 128.

auxquelles elles sont unies par des rapports intimes, mais elles sont elles-mêmes sujettes à plusieurs altérations dont la nature de leur tissu et leur position expliquent la fréquence, et dans le cours desquelles elles s'enflamment, se tuméfient, s'ulcèrent ou produisent des excroissances.

Tantôt, en effet, comme on le sait, les gencives deviennent le siége soit d'inflammations plus ou moins vives qui peuvent se terminer par suppuration et donner lieu à des abcès, soit d'aphtes, de douleurs, d'excoriations, de fistules, d'ulcérations; tantôt elles peuvent diminuer de volume de manière à recouvrir à peine les bords alvéolaires, ou bien elles s'engorgent, se gonflent au point de donner naissance à des excroissances charnues qu'il est souvent difficile de faire disparaître : altérations que, pour nous conformer à l'ordre généralement adopté, nous diviserons en trois sections : 1° inflammations et gonflements ; 2° ulcérations; 3° tumeurs, excroissances et fongus.

La première comprendra ainsi l'inflammation, suite de la perforation des gencives à l'époque de la dentition, les aphtes, les abcès appelés parulies, les suppurations, les fistules dentaires, auxquels nous avons ajouté les abcès du sinus maxillaire; enfin l'adhérence des gencives avec les joues et les lèvres.

Dans la deuxième se trouveront le scorbut des gencives, leur gangrène, leurs diverses altérations considérées comme suites des scrofules, du virus syphilitique et de l'emploi du mercure.

Enfin, la troisième section aura pour objet la description des excroissances désignées sous le nom d'épulies, et de quelques autres tumeurs du même genre.

Affections des gencives de nature inflammatoire.

De l'inflammation des gencives résultant de la sortie des dents. — En décrivant les phénomènes physiologiques de la dentition, nous avons déjà désigné l'inflammation des gencives comme un des accidents qui l'accompagnent le plus ordinairement ; et dans le chapitre consacré à l'hygiène dentaire, nous avons tracé quelques uns des principaux moyens de la prévenir. Mais quelque précaution qu'on prenne, quelque bonne constitution qu'ait un enfant, il est rare qu'il n'en éprouve pas quelques atteintes ; et nous le répétons ici, pour ne laisser aucun doute sur notre opinion à cet égard, bien qu'on ait maintes fois exagéré la fréquence ou du moins les dangers de cette inflammation, ce n'en est pas moins un fait démontré par l'expérience, qu'elle peut, dans quelques circonstances, être portée à un degré capable de donner de sérieuses inquiétudes.

Nous ne reviendrons pas ici sur la cause déterminante de cette phlegmasie. Nous sommes dans la nécessité, faute de meilleures raisons, de la regarder comme une conséquence de l'action des dents qui, s'élevant au dessus des alvéoles, s'avancent et poussent dans l'intérieur de la bouche les gencives trop peu disposées à se prêter à l'impulsion exercée sur elles. Nous croyons même cette explication tout aussi applicable à la sortie des dents de la seconde dentition qu'à celle des dents temporaires ; car si, dans ce dernier cas, la gencive résiste d'autant plus qu'elle n'a pas été ouverte, dans le premier, étant infiniment plus dense et plus dure, elle se laisse moins facilement distendre, surtout si la chute prématurée des

dents a laissé à cette gencive le temps de se fermer par une sorte de cicatrice que la dent permanente devra de toute nécessité rompre pour effectuer sa sortie.

Dans l'une et l'autre époque, l'inflammation des gencives peut être assez violente pour se propager jusqu'à la face, et surtout déterminer, soit ce qu'on nomme communément une fluxion, soit un état semblable, sur la membrane muqueuse qui tapisse l'œil, l'oreille interne, les fosses nasales, ou un gonflement des glandes sous-maxillaires et des ganglions lymphatiques qui environnent le cou. Les accidents peuvent être beaucoup plus graves encore, surtout à la sortie des grosses molaires de la mâchoire inférieure, sortie qui peut occasionner de vastes abcès susceptibles malheureusement de s'ouvrir au dehors, et quelquefois attaquer les os maxillaires eux-mêmes. On conçoit aussi que si cet accident survenait lors de l'éruption des dents temporaires, il pourrait entraîner la destruction des germes des permanentes, et, par l'absence de ces dernières, altérer les traits de la face, ainsi que nous l'avons déjà dit.

Ne considérant cette inflammation que comme le résultat d'une cause toute mécanique, nous en simplifions nécessairement le traitement : ramollir la gencive soulevée, ou bien ouvrir à la dent un passage vers le lieu comprimé, sont, dans le travail de la première dentition, les deux indications à remplir. C'est principalement avec le lait de la mère, disent tous les auteurs, qu'il faut chercher à obtenir ce ramollissement. On trouve par là le moyen d'apaiser la soif dont l'enfant est tourmenté et de calmer la douleur locale. S'il est déjà sevré, on aura recours aux mucilages de graine de lin, de gomme arabique, de guimauve, auxquels on

ajoutera un peu de miel et dont on enduira les gencives, soit avec un petit pinceau, soit avec un morceau de racine de guimauve, soit avec le doigt.

Si ces moyens, continués un certain temps, ne réussissent pas, il faut, de toute nécessité, ouvrir un passage à la dent; mais cette opération, pour avoir tout le succès qu'on est en droit d'en attendre, est soumise à des conditions d'opportunité et d'exécution que les jeunes praticiens sont généralement trop disposés à méconnaître. Redisons donc ici que la section des gencives est indiquée lorsqu'elles sont très tendues et dures; ce que l'on reconnaît au toucher, et lorsqu'on aperçoit, au lieu de contact de la dent avec les gencives, un point blanc qui est circonscrit par la rougeur générale de ces dernières.

L'incision serait, au contraire, contre-indiquée, si les gencives étaient très gonflées et si l'inflammation était dans sa plus forte période d'acuité; car outre que la douleur, en pareille circonstance, est beaucoup plus intense, les vaisseaux étant gorgés de sang, il peut encore arriver que leur section occasionne une hémorrhagie qui, quoique en général peu abondante, ne laisse pas d'embarrasser quelquefois, soit par la difficulté de l'arrêter, soit par la peine qu'on éprouve à empêcher que le sang ne coule dans la bouche de l'enfant et ne passe dans les voies digestives.

Quant à la manière d'inciser les gencives, elle n'est pas indifférente. Quelques auteurs (1), après en avoir reconnu la nécessité, prétendant qu'une simple éraillure faite avec le bout de l'ongle suffit, conseillent

(1) BROUSSET; *Ouvrage cité*.

d'abandonner l'opération à la nourrice elle-même. C'est une grossière erreur que détruit le plus léger raisonnement. Une simple éraillure qui divise la gencive en la déchirant et la contondant ne saurait en effet suffire pour calmer les symptômes et remplir les vues de l'art ; elle est même toujours plus capable de faire naître des accidents que de remédier à ceux pour la guérison desquels elle est employée ; car l'expérience démontre tous les jours que le déchirement inégal des parties molles, même de celles qui ne sont point affectées d'inflammation , peut occasionner les plus graves désordres nerveux. Ces éraillures, fussent-elles même de véritables déchirures , n'empêcheraient point encore les accidents d'avoir leur cours ou de se renouveler, parce que la tension du périoste serait souvent un obstacle à la libre sortie de la dent.

Tous les praticiens observateurs sont même d'accord sur ce point, qu'une simple incision ne suffit pas toujours pour faire cesser les accidents qui résultent de la tension qu'éprouvent les gencives de la part d'une dent qui cherche à se faire jour. John Hunter rapporte (1) qu'appelé auprès d'un enfant affecté de convulsions déterminées par une dentition laborieuse, et qui avaient résisté à tous les anti-spasmodiques et à la plupart des autres moyens connus, il a fait cesser cet état alarmant en moins d'une demi-heure, en scarifiant les gencives jusqu'aux dents. Mais comme il n'étendit point assez les incisions, les gencives se cicatrisèrent par l'effet du contact immédiat des bords de ces petites plaies : les dents continuant à s'accroître et à

(1) Ouvrage cité.

excéder de nouveau l'espace que les scarifications leur avaient procuré, les convulsions reparurent, et il fut obligé de recommencer son opération, qui les dissipa aussi promptement que la première fois. Il s'est, dans ces derniers temps, présenté à l'un de nous un cas tout-à-fait semblable.

Il importe donc que le débridement de la gencive, enflammée par l'effort que fait sur elle une dent, soit bien exécuté, c'est à dire soit complet. Nous estimons que celui qui est fait par une incision cruciale est préférable à tout autre, parce qu'il prévient mieux la réunion des lèvres de la plaie, et qu'il permet de faire plus facilement l'excision des lambeaux qu'il est très souvent nécessaire de pratiquer pour mettre la dent tout-à-fait à découvert. On peut, quoi qu'en disent quelques auteurs, donner la forme cruciale à cette incision, sur quelque espèce de dents qu'on se détermine à la pratiquer, pourvu qu'on prenne à cet égard toutes les précautions qu'exige la circonstance. Cette remarque nous paraît utile pour prévenir les praticiens que trop de timidité, en pareil cas, peut faire retomber les enfants dans les accidents pour la guérison desquels on a pratiqué les incisions. Nous reviendrons sur le choix des instruments et le procédé opératoire approprié.

Des aphtes. — Les anciens donnaient ce nom à presque toutes les maladies inflammatoires superficielles de la bouche. On retrouve en effet sous cette dénomination, dans leurs écrits, des érythèmes simples, des affections pseudo-membraneuses, des exsudations d'une substance molle et comme caséeuse, de véritables ulcérations et des eschares gangreneuses; quelques uns ont encore

augmenté cette confusion en ajoutant la gangrène à cet ordre de maladies.

Mais l'état actuel de l'anatomie pathologique ne permettant plus de confondre sous un nom générique des altérations morbides aussi différentes, on a élagué de l'histoire des aphtes toutes les légères phlegmasies de la bouche dont nous venons de nous occuper, et on ne conserve ce nom que pour les éruptions de formes vésiculeuses ou arrondies. Ainsi donc, nous entendons par *aphtes* un genre d'éruption de tubercules blanchâtres superficiels ou profonds qui se développent particulièrement sur la membrane muqueuse tapissant la surface interne de la bouche et qui gagnent quelquefois le voile du palais, la langue, le pharynx et même le canal intestinal ou les voies aériennes.

Cette éruption commence par une petite vésicule transparente, blanche ou d'un gris de perle. Dès le jour même de son apparition, ou au plus tard le lendemain, un bourrelet gris ou blanc, dur à sa base, se développe au dessous et autour de la vésicule et lui donne l'apparence d'une petite pustule. Ce caractère pustuleux se développe encore mieux le second ou le troisième jour, parce que la vésicule crève, laisse échapper le liquide transparent qu'elle contenait, et se trouve remplacée par une ulcération plus ou moins douloureuse.

Cette deuxième période de l'aphte, qu'on pourrait appeler la période d'ulcération ou de suppuration, se prolonge ordinairement plusieurs jours et quelquefois même un ou deux septénaires. Pendant sa durée le bourrelet s'affaisse peu à peu de manière à être de niveau avec les parties environnantes ; l'ulcération s'élargit et se borde d'un petit cercle rouge qui an-

nonce ordinairement la tendance à la cicatrisation. Cette troisième période, celle de la cicatrisation, marche très rapidement dès que la petite ulcération est détergée, et souvent elle s'opère du jour au lendemain, sans laisser d'autre trace sur la membrane muqueuse qu'une petite tache rouge qui disparaît assez vite.

Tels sont les caractères généraux de l'aphte, qui tantôt est *discret* et offre une marche plus ou moins rapide, tantôt, au contraire, est *confluent* et affecte une marche lente, pour ainsi dire stationnaire.

L'aphte discret atteint de préférence les enfants qui ne sont plus à la mamelle et les adultes. Les pustules sont toujours alors isolées, peu nombreuses et n'occupent que la bouche : l'éruption marche, dans la plupart des cas, sans fièvre; cependant elle est quelquefois précédée et accompagnée d'un mouvement fébrile, avec embarras gastrique et intestinal; on la regarde ordinairement, dans ce cas, comme symptomatique de la fièvre. Cette maladie très légère s'observe dans tous les pays, dans toutes les saisons. Elle est cependant beaucoup moins commune en France que la *stomatite* caractérisée par de petites plaques pseudo-membraneuses, qu'on prend tous les jours pour des aphtes. L'aphte discret parcourt ordinairement toutes ses phases dans l'espace d'un septénaire, et, quoiqu'il soit quelquefois accompagné d'une gêne et d'une douleur locales assez vives, il ne donne lieu à aucun accident grave.

L'aphte confluent a une marche lente, par opposition à l'aphte discret qui a souvent parcouru ses périodes en quatre ou cinq jours. Il est rarement borné à la bouche, car il envahit presque toujours le pharynx et même le canal intestinal. Pouvant acquérir

un caractère très grave, il attaque particulièrement les adultes, mais surtout les femmes en couche. Il débute presque toujours par des frissons, de la céphalalgie, de la fièvre et des vomissements. Ces symptômes se calment dans la plupart des cas après l'éruption; la fièvre diminue sans cesser d'être continue, elle s'accompagne même quelquefois d'exacerbations plus ou moins prononcées. La fièvre paraît ici non seulement se rattacher d'une manière essentielle à l'éruption, mais n'être qu'un de ses symptômes; tandis qu'au contraire, dans l'aphte éphémère, la fièvre, quand elle existe, est ou accessoire ou simplement concomitante, mais dépend de toute autre cause que de l'éruption.

Dans cette seconde variété, l'inflammation de la bouche est beaucoup plus intense et plus étendue; cette cavité est brûlante et ne peut supporter l'impression des liquides les plus doux, tant les douleurs sont aiguës. La maladie prend même parfois, dans certains cas, un caractère encore beaucoup plus grave. Alors il y a difficulté d'avaler, en raison du nombre plus ou moins considérable de pustules qu'on observe sur le voile du palais et dans l'arrière-bouche. Souvent la respiration est gênée, il y a chaleur à la poitrine, raucité de la voix, sécheresse extrême de la muqueuse buccale, sur laquelle on voit une foule de petites pustules très rapprochées qui simulent alors assez bien l'éruption varioleuse, dans le cas fort commun où cette dernière occupe l'intérieur de la bouche.

Quand l'éruption s'étend à toutes ces parties et est très confluente, comme nous avons eu occasion de l'observer, le malade est tourmenté d'angoisses précordiales, d'anxiétés, de nausées et même de vomisse-

ments. Si l'éruption se propage jusqu'au canal intestinal, les douleurs abdominales, la diarrhée, et souvent même des symptômes typhoïdes, accompagnent les autres phénomènes que nous avons indiqués, et alors la maladie peut quelquefois se prolonger jusqu'au delà de la troisième semaine. Lorsque l'affection est aussi intense, les pustules forment bientôt une croûte semblable à du lait épaissi et coagulé. Le volume de ces croûtes augmente rapidement, et leur couleur devient jaunâtre et brune. Bientôt enfin il se forme une eschare dont la chute laisse apercevoir un ulcère d'un rouge brun d'où découle une sanie fétide, et qui, lorsqu'il est profond, peut déterminer la gangrène, et, dans un grand nombre de cas, la mort.

Malgré les nombreuses dissertations dont la maladie aphteuse est devenue le sujet, il a été jusqu'à présent assez difficile de déterminer ses véritables causes. Les auteurs n'ont émis, il nous semble, à cet égard que de simples probabilités. On croit toutefois avoir observé qu'elle survenait le plus ordinairement sous l'influence d'une température humide, et qu'elle était plus commune dans les lieux froids et marécageux; aussi l'observe-t-on plus en automne qu'en toute autre saison, et plus fréquemment en Danemark, en Hollande et en Zélande que partout ailleurs. Mais ce qui semble être plus certain, c'est qu'elle attaque de préférence les enfants et les vieillards, les individus d'une constitution lymphatique et débile, ou bien ceux qui sont sujets aux affections catarrhales, les personnes enfin dont les dents sont cariées ou encroûtées de beaucoup de tartre.

Il est aussi d'observation que les infractions aux lois

de l'hygiène, comme une malpropreté habituelle, l'usage de mauvais aliments, tels que les fromages, les viandes salées, un défaut de nourriture et de soins chez les enfants, l'emploi mal entendu de préparations mercurielles, des aliments trop durs, ou quelques aspérités survenues dans la bouche à la suite de dents cariées ou cassées, sont autant de causes susceptibles de faire naître des aphtes, ou du moins de favoriser leur développement. On a même vu cette maladie régner d'une manière épidémique, surtout dans les hôpitaux destinés aux enfants, et sévir de préférence sur ceux dont la constitution était la plus faible ou la plus détériorée.

Comme le dentiste est assez souvent consulté pour la maladie dont nous venons de tracer l'histoire, bien que, dans plusieurs circonstances, elle s'étende au delà des organes qui forment son domaine spécial, il doit savoir que le traitement qui lui est approprié se déduit surtout de la connaissance des causes qui l'ont produite. Ainsi, dans les aphtes discrets, il suffit de soustraire les malades aux diverses influences morbifiques au milieu desquelles l'éruption s'est développée, pour qu'elle disparaisse d'elle-même. Les gargarismes adoucissants un peu acidulés, les boissons émollientes sont les seuls moyens indiqués chez les adultes; le lait d'une bonne nourrice et la propreté sont les meilleurs remèdes pour les enfants.

Si, au contraire, les aphtes sont confluents, il sera bon de toucher les parties malades avec un petit pinceau trempé dans une liqueur aiguisée par l'acide sulfurique ou hydrochlorique. On enveloppera le cou du malade de cataplasmes chauds, et on lui donnera pour

boisson d'abord l'eau d'orge acidulée, ensuite une décoction de quinquina. On pourra aussi chercher à modérer la marche de la maladie par des révulsifs, comme un vésicatoire au cou ou au bras, des bains de pieds sinapisés. Si le gonflement de l'arrière-gorge était tel que, dès le début, la respiration fût gênée et la déglutition difficile, il serait prudent, surtout si la fièvre était forte, la face rouge et animée, de faire autour du cou, mais particulièrement au dessous des apophyses mastoïdes, une application de sangsues dont le nombre serait proportionné à l'âge de la personne et à l'intensité de la maladie.

On insistera, dans la seconde période, sur les gargarismes faits avec l'eau commune, le miel rosat et quelques gouttes d'acide sulfurique. On cherchera à calmer les douleurs en édulcorant les boissons avec le sirop de pavot blanc, ou toute autre préparation opiacée, et on soutiendra les forces par des lavements toniques et des bains gélatineux. Mais il est quelquefois prudent, dans ces cas, de mettre sa responsabilité à l'abri, en s'éclairant des lumières d'un médecin, après s'être toutefois bien assuré que la maladie n'est pas occasionnée par la carie ou par la présence de quelques aspérités qu'il faudrait avant tout enlever.

Phlegmons ou abcès des gencives (parulies).— Quand l'inflammation des gencives a été portée à un point élevé, il n'est pas rare qu'elle se termine par la suppuration. Il se forme alors dans leur tissu des abcès, véritables phlegmons qu'on désigne parfois sous le nom de *parulies*, et qui, dans quelques circonstances, prennent un caractère assez grave.

Ces tumeurs inflammatoires peuvent encore être occasionnées par la carie d'une dent ou de l'os maxillaire, par une phlegmasie du périoste alvéolaire, par une irritation du nerf dentaire, par des contusions, des compressions, l'accumulation du tartre sur les gencives, la présence d'une pièce artificielle dans la bouche, un plombage fait inconsidérément; enfin elles résultent quelquefois de ce qu'on appelle un vice interne, d'une affection rhumatismale, ou d'une métastase; on les voit même survenir dans certains cas sans qu'il soit possible de leur assigner une cause positive.

Ces abcès, en général peu volumineux et circonscrits à la gencive elle-même, apparaissent de préférence dans le voisinage des dents cariées, plus communément auprès des antérieures et des petites molaires qu'auprès des grosses, et plus souvent aussi à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Tantôt ils ne consistent que dans une pustule et se développent en vingt-quatre heures, même en moins de temps; tantôt, au contraire, ils forment de vastes dépôts qui soulèvent toute la joue du côté malade, et ont une marche si lente, qu'ils n'arrivent à complète suppuration qu'au bout d'un mois, de six semaines, et même plus.

Dans le début du phlegmon gengival, le malade éprouve une chaleur et une tension douloureuses dans la partie affectée qui, de rouge vermeil, devient livide à mesure que la tumeur augmente de volume. Bientôt il se forme au centre un petit point blanc qui perce de lui-même si on ne l'ouvre pas, et il s'en échappe une plus ou moins grande quantité de pus. Aussitôt que ce liquide est évacué, la petite ouverture s'oblitère, et l'inflammation qui affectait une portion de la gencive

disparaît. Il arrive quelquefois que le petit abcès se fraie une issue dans un endroit un peu éloigné du foyer de la suppuration, et il faut presser sur cet endroit pour expulser le pus. Cette sorte de tumeur ne se termine que rarement par résolution.

Lorsqu'une plus grande portion de la gencive est enflammée, la joue qui lui correspond participe alors au gonflement; la chaleur est brûlante; il s'y développe une extrême sensibilité qui augmente par le toucher ou les plus simples mouvements de la mâchoire. Bientôt, en s'étendant de plus en plus, la phlegmasie gagne en violence et jette le trouble dans toute l'économie : de là, fièvre générale, mal de tête, frissons, insomnie, pthyalisme, difficulté d'ouvrir la bouche, gêne de la parole; ensemble de symptômes qui va en augmentant par degrés jusqu'à ce que l'abcès s'ouvre; ce qui a lieu plus souvent à l'intérieur de la bouche, et s'effectue en général du huitième au dixième jour.

Quand la maladie n'est pas très intense, on peut se borner à l'emploi des topiques émollients, des petites saignées révulsives, ou même à l'application d'une ou de deux sangsues sur la gencive; mais il ne faut pas oublier que les sangsues augmentent quelquefois la congestion par l'irritation de leur piqûre et favorisent la suppuration au lieu de la prévenir; aussi ne doit-on les appliquer qu'aux alentours des tissus phlogosés. On joint à ces divers moyens des gargarismes adoucissants, et, dans quelques cas, des fomentations avec une eau légèrement spiritueuse. On est quelquefois assez heureux, par ces moyens, pour obtenir une résolution complète avant que le pus ait été formé. Mais quand la suppuration ne peut être évitée, il serait irrationnel de se borner aux remèdes locaux

pour tout traitement; il faut, en suivant le précepte de Delamotte, ouvrir l'abcès et le faire plus tôt que plus tard; en temporisant on risque de voir s'étendre la suppuration aux parties environnantes, surtout aux joues, et on a à craindre que le pus ne s'ouvre une route au dehors et ne détermine une dénudation des os ou une fistule qu'on ne guérirait qu'avec difficulté.

Si l'abcès paraît vouloir prendre cette marche, il faut l'ouvrir largement dans la cavité de la bouche; dans les autres cas, une simple ponction peut suffire. Mais quel que soit le mode d'ouverture qu'on ait jugé à propos d'employer, le chirurgien doit faire incliner de suite en avant la tête de l'opéré, qui, sans cette précaution, pourrait avaler le pus, ce qui est toujours fort désagréable et peut être nuisible.

Quant au meilleur moyen de prévenir la formation et le retour des abcès des gencives qui dépendent de la carie des dents, il est évident que c'est l'extraction de ces dernières; de même que quand ils dépendent de la présence d'un pivot d'une dent artificielle, c'est par son enlèvement, et surtout aussi par celui de la racine qui le supporte, qu'il faut commencer. Quelquefois, à la suite d'un de ces abcès qui s'est ouvert dans la bouche, il reste une fistule de la gencive entretenue aussi par la carie dentaire: l'extraction est encore presque toujours le seul moyen d'en triompher.

Suppuration des gencives (pyorrhée interalvéolo-dentaire). — Après avoir traité des diverses phlegmasies des gencives et de leurs abcès, il peut paraître peu physiologique de faire un article particulier pour leur suppuration. Mais quand nous aurons défini ce qu'on doit entendre

par *suppuration des gencives*, on reconnaîtra la nécessité de cette division. Nous ne prétendons pas, en effet, parler ici de la suppuration, qui est une des terminaisons assez habituelles de l'inflammation ayant affecté le tissu même des gencives; c'est le phlegmon dont nous venons de traiter. L'affection que nous allons décrire consiste dans un *suintement purulent qui résulte d'une sécrétion morbide de la membrane gengivo-alvéolaire.*

Cette maladie a été longtemps confondue par les auteurs avec les altérations scorbutiques des gencives : ce n'est que dans ces derniers temps que sa nature a été mieux connue et qu'elle a été convenablement décrite. Elle affecte toutes les époques de la vie, mais de préférence les personnes de trente-cinq à cinquante ans. Assez commune chez les individus qui sont gras et pléthoriques, qui se gorgent d'aliments, elle attaque les deux sexes, bien qu'elle nous paraisse aussi donner la préférence aux femmes, surtout à l'époque où les menstrues cessent de paraître.

Parmi les causes qui peuvent occasionner cet écoulement purulent des gencives, il faut compter la malpropreté habituelle de la bouche, l'accumulation du tartre autour des dents, l'habitation des lieux malsains, humides, mal aérés, et enfin toutes les causes de débilitation générale. Viennent ensuite les traitements mercuriels, la suppression brusque d'évacuations habituelles, d'un exutoire, d'un flux hémorrhoïdal, la répercussion de quelques maladies de la peau, le vice scrofuleux, syphilitique, etc.

La suppuration des gencives ne s'établit que peu à peu. Bornée d'abord à quelques dents, ce n'est qu'après un temps assez long qu'elle envahit une à une

toutes les autres. Les incisives et les canines de la mâchoire inférieure sont d'ordinaire les premières attaquées. Après elles viennent leurs correspondantes à la mâchoire supérieure, et enfin les molaires. Cette affection ne présente souvent dans son début aucun symptôme appréciable qui en dévoile l'existence. La simple inspection des gencives ne trahit rien; les malades n'éprouvent même pas de douleur : seulement, en pressant cette membrane vers son bord libre, on fait sortir, entre elle et les dents, une certaine quantité de matière blanchâtre légèrement gluante.

Si la maladie est héréditaire ou si elle se manifeste chez de jeunes sujets, elle commence par déterminer un gonflement indolent des gencives, qui sont molles, livides, facilement saignantes, fongueuses, et causent une sensation sourde, une douleur à peine sensible; après quoi la suppuration se manifeste, les dents s'ébranlent et deviennent douloureuses à la pression. Néanmoins les dents conservent leur solidité tant que l'inflammation ne s'étend pas profondément dans les alvéoles, et les gencives ne perdent que tard leur couleur normale. Les malades ne se plaignent que d'un sentiment local d'embarras et de sécheresse auquel ils accordent peu d'attention. Puis, comme nous l'avons dit, si, à cette époque, on presse de haut en bas les gencives supérieures et de bas en haut les inférieures, on voit suinter une matière blanche, inodore, peu épaisse, qui se reproduit après.

Une particularité remarquable, c'est que ce suintement ne s'opère d'abord qu'à la face externe des gencives; ce n'est qu'à une période plus avancée de la maladie qu'il a lieu également sur tous les points de ce tissu qui

entourent le collet des dents. Cependant le mal faisant des progrès, les dents qui, jusqu'alors, n'avaient causé aucune souffrance, acquièrent de la sensibilité, de la mobilité et s'allongent un peu ; elles deviennent *molles*, pour nous servir de l'expression qu'emploient les malades pour peindre la sensation qu'ils éprouvent du contact de ces dents avec celles qui leur sont opposées. La matière purulente devient de plus en plus abondante, la bouche exhale une odeur fétide; les gencives, si elles n'ont déjà subi aucun changement apparent, se tuméfient autour du collet, surtout à la face externe, et sont d'un rouge violacé.

Pendant que ces symptômes se manifestent du côté des gencives, des phénomènes non moins remarquables ont lieu du côté des racines. Leur membrane externe fournit sans cesse un fluide purulent qui s'échappe entre elles et les parois de l'alvéole. Peu à peu ce dernier, sous l'influence de ce travail morbide, s'use et finit par disparaître à mesure que les phénomènes inflammatoires de la membrane externe prennent plus d'intensité. Mais, de même que nous avons déjà vu que la portion labiale des gencives est la première affectée, de même aussi la lame externe de l'alvéole est absorbée la première. Il en résulte un affaissement des gencives, qui se trouvent ainsi en contact avec les racines, abandonnant elles-mêmes le collet. Une fois la maladie parvenue à ce point, les dents ne tardent pas à tomber, et quand cet accident arrive, si on examine la surface des racines, on la trouve quelquefois d'un blanc laiteux et parsemée de stries purulentes.

Telle est la marche de cette affection. On ne saurait rien préciser relativement à sa durée; car elle va, dans

certains cas, jusqu'à la perte de toutes les dents, qu'elle met quelquefois six, dix et même quinze ans à détruire. Elle a néanmoins aussi une marche rapide, et il n'est pas rare qu'elle suspende tout à coup ses progrès, et même que le suintement purulent qui s'était établi sous les gencives s'arrête de lui-même sans aucun secours de l'art: les dents continuent bien à être mobiles et allongées ; mais ce n'est souvent que plusieurs années après que la maladie reprend sa marche.

Comme la plupart des accidents locaux que nous venons de passer en revue disparaissent après l'extraction des dents au pourtour desquelles le suintement a lieu, on pourrait être naturellement porté à regarder ces dernières comme première cause de tous ces désordres. Fauchard et Jourdain ont du moins établi cette conclusion, que la maladie devait être regardée comme purement locale : pour eux, tous les accidents que nous avons décrits ne sont qu'une conséquence inévitable du développement des efforts que fait la nature pour tenter l'expulsion d'organes qu'elle a frappés dans leur vitalité même.

Si ce raisonnement est quelquefois conforme à la vérité, on ne peut cependant nier que, dans le plus grand nombre des cas au moins, cette maladie ne se rattache à la constitution générale des sujets, et surtout aux changements qui surviennent dans l'exercice de diverses fonctions à certaines époques de la vie. Bien plus, pour quelques auteurs, le suintement de la matière purulente doit souvent être regardé comme une sécrétion salutaire capable de prévenir le développement ou de suspendre la marche d'affections plus graves : ce qui nous semble être pour le moins une opinion exagérée.

Bourdet (1), qui considérait cette affection comme purement locale, propose, pour la combattre, de détruire l'ulcération, ou le point de départ de la suppuration, avec un cautère plat et délié, fortement chauffé, qu'on avance le plus possible entre la gencive et la racine, jusqu'au fond du vide résultant de la destruction de la lame alvéolaire, en ayant soin de brûler, à deux ou trois reprises, toute la face interne de cette portion de la gencive. Si, huit ou dix jours après, en pressant le bord des gencives, il s'écoule encore un peu de matière, on cautérisera, suivant lui, une seconde et même une troisième fois. Enfin lorsque, malgré ces cautérisations, l'écoulement continue, il conseille d'enlever avec des ciseaux, par deux incisions qui se réunissent à angle droit du côté de la pointe de la racine, toute la partie de la gencive dépourvue d'alvéole. M. Toirac, qui sans aucun doute n'avait pas lu Bourdet, propose exactement les deux mêmes moyens, qu'il donne comme résultat de sa propre expérience (2).

La cautérisation est, par malheur, loin d'être aussi constamment suivie de succès que Bourdet croyait pouvoir l'avancer. Jourdain, qui également a eu occasion de voir beaucoup de personnes atteintes de cette maladie, assure n'en avoir pas guéri *une seule* par l'emploi de ce moyen. Reconnaissons donc que, tant qu'il ne sera pas tout-à-fait démontré que cet état purulent des gencives est entretenu par une carie dentaire ou une altération des cloisons alvéolaires, on sera exposé à voir échouer tout traitement local, à moins que la maladie ne soit

(1) Ouvrage cité.
(2) Voyez la *Gazette des Hôpitaux* du 16 juillet 1839.

récente et que le sujet ne jouisse d'une bonne santé.

C'est donc à changer la constitution générale que doivent tendre tous les efforts de l'art ; il possède à cet égard des moyens dont les traités généraux de thérapeutique font ressortir les avantages. Notons toutefois que si la suppuration est abondante, et quand elle existe depuis longues années, il est toujours avantageux, dans le cours du traitement général, d'ouvrir un exutoire et de prescrire l'usage des purgatifs à des intervalles assez rapprochés pour éviter les suites de la suppression brusque du suintement purulent.

Fistules dentaires. — Comme nous l'avons déjà vu, les dents cariées s'enflamment souvent à leurs racines. Il en résulte, dans les alvéoles, une suppuration toujours accompagnée d'un gonflement douloureux aux gencives. Ici, comme le remarque avec raison Fox, les lois qui déterminent l'écoulement du pus sont les mêmes que celles que l'on observe dans les abcès en général. La suppuration, s'établissant à quelque partie de la surface de la racine, s'y fraie une issue dans l'endroit le plus favorable à son écoulement. Le périoste qui recouvre la racine où il s'est formé un dépôt se tuméfie et se détache quelquefois.

Le pus s'amasse alors comme dans un sac qui, en se gonflant, produit une pression considérable sur les parois de l'alvéole, dont les rebords antérieurs sont en partie absorbés avant ceux qui se trouvent en dedans de la bouche. Les progrès de l'ulcération continuent jusqu'à ce que la gencive elle-même soit percée à la partie qui correspond à l'extrémité de la racine, et l'écoulement du pus se fait par cette ouverture dont les

bords, généralement gonflés, ont l'apparence d'un petit fongus rouge. Quelquefois, après l'écoulement, l'inflammation cesse; mais l'ulcère se ferme rarement, et il reste une petite ouverture sinueuse qui forme ce qu'on appelle une *fistule dentaire.*

Quelques auteurs confondent cette affection avec les ulcères fistuleux des gencives; Maury se place parmi eux, en disant qu'il arrive souvent qu'après l'ouverture des abcès des gencives l'ulcération qui lui a succédé, ne faisant aucun pas vers la guérison, malgré les moyens généraux convenablement employés, forme la fistule dentaire des modernes. En cela, les uns et les autres commettent une erreur; car les ulcères fistuleux des gencives diffèrent des fistules dentaires, en ce que les premiers ne sont que les ouvertures des abcès propres des gencives, qu'une cause quelconque empêche de se fermer; tandis que les secondes ont leur cause première dans l'alvéole, et n'affectent que passivement la partie de la gencive à laquelle elles viennent aboutir.

Les fistules dentaires sont donc en général occasionnées par la carie d'une dent ou de l'os maxillaire, ou même par des parties de dent ou d'alvéole qui, n'ayant pas été entraînées par la suppuration, sont restées sous les gencives ou engagées dans leur tissu. Quelquefois l'ulcère ne présente qu'un petit orifice souvent obstrué par la présence d'un ichor séreux qui en découle et que le contact de l'air y dessèche. D'autres fois on remarque deux ou trois de ces orifices au lieu d'un, et ils sont très rapprochés les uns des autres. Un stylet introduit dans l'un d'eux fait reconnaître que l'os est dénudé et mobile, ou que la dent malade est insensible, mais vacillante.

Ce que nous venons de dire des causes et de la formation des fistules dentaires ne nous permet pas d'appuyer beaucoup sur leur traitement. Il est clair qu'il consiste toujours à débarrasser le malade d'une portion de dent cariée qui ne peut que lui nuire, ou à favoriser, par tous les moyens possibles, l'exfoliation de l'os nécrosé, si c'est l'alvéole qui est attaqué. Ce précepte n'est pas seulement applicable aux cas où la fistule s'ouvre dans la bouche; mais il est encore le seul qui doive servir de guide lorsqu'elle s'est fait jour à travers l'épaisseur de la joue, soit au dessous de la pommette, si la cause de l'abcès est à la mâchoire supérieure, soit près de l'angle de la mâchoire inférieure ou au bord de sa base, si l'affection est en bas.

Ces fistules dentaires envahissant la face sont même assez communes ; nous avons vu plusieurs personnes, entre autres un de nos amis, le docteur G......, en porter une longtemps, et persister, mais en vain, plusieurs années à espérer qu'elle se guérirait d'elle-même. Près de l'issue par laquelle la suppuration s'effectue, la peau se ride et prend une apparence spongieuse ; son tissu est rouge et lâche. Après l'extraction de la dent, l'écoulement diminue par degrés, l'ouverture extérieure se ferme ; mais comme l'ulcération a détruit une partie des interstices celluleux et des téguments, la peau se contracte en se guérissant, et il reste, à la place occupée par l'ulcère fistuleux, un creux ou une cicatrice profonde que l'on pourrait quelquefois prendre pour l'effet d'une affection scrofuleuse; difformité qui devrait seule engager à réclamer de bonne heure l'application du moyen approprié, et qu'on rend toujours moins irrégulière en accélérant, dès le début

de l'abcès, l'écoulement du pus par une ponction faite au moyen de la lancette.

Comme les trois affections que nous venons de décrire sous les noms d'*abcès*, de *suppuration des gencives* et de *fistules dentaires*, ont des caractères communs avec les collections purulentes ou muqueuses des *sinus maxillaires*, ou *antres d'hygmore*, et que, d'un autre côté, le traitement de ces collections, bien qu'appartenant à la chirurgie générale, réclame néanmoins très souvent l'intervention du dentiste, nous croyons devoir leur consacrer un article à part qui trouve ici sa place.

Abcès et hydropisie des sinus maxillaires. — Les sinus maxillaires, dont nous n'avons à dessein donné qu'une description très succincte dans notre partie anatomique, comme ne se rattachant qu'indirectement à notre sujet, sont, ainsi que nous le savons, deux larges cavités triangulaires, creusées dans l'épaisseur des os maxillaires supérieurs, immédiatement au dessous des fosses orbitaires et en dehors des fosses nasales, répondant à la partie de la face qui forme la joue. Tapissées d'une membrane muqueuse qui est la continuation de celle qui couvre toute la surface de la bouche et des fosses nasales, ces cavités sont susceptibles de se remplir de véritable pus ou de matière simplement muqueuse : de là leurs *abcès*, et ce qu'on nomme communément leur *hydropisie*.

La matière purulente qui forme les abcès dont les sinus maxillaires peuvent être le siége est assez souvent le produit direct d'une terminaison par suppuration de l'inflammation de la muqueuse qui les tapisse :

mais cette inflammation n'est pas la cause la plus ordinaire de ces abcès; ils sont le plus souvent occasionnés par la carie des dents, qui altère les alvéoles et les parois du sinus, par les abcès des gencives que nous venons de décrire sous le nom de parulies, par un tubercule qui se développe, suivant la judicieuse remarque de Boyer (1), à la racine d'une des dents qui correspondent au sinus; enfin, comme le fait remarquer M. Vidal (de Cassis) (2), par une ulcération du tissu osseux lui-même, dont la suppuration vient communiquer avec la cavité du sinus et le remplit.

Quelle que soit la source d'où provient la matière purulente, le premier indice de son accumulation dans le sinus maxillaire est une douleur sourde, profonde, qui répond à la joue et qui s'étend depuis les dents molaires jusqu'à l'orbite. Les téguments de la face vers le point douloureux ne sont pas d'abord tuméfiés, ne changent pas de suite de couleur, et on peut les comprimer sans que le malade se plaigne. Cependant, à mesure que la matière purulente s'amasse, la joue se gonfle; les parois du sinus, distendues, forment une tumeur extérieure au dessus des dernières molaires, et intérieure du côté du palais; l'os se ramollit et cède sous le doigt qui le presse; la fluctuation devient sensible; la difformité produite par la dilatation du sinus est très apparente; il sort par la narine, quand le malade se mouche ou fait une forte expiration, une matière jaunâtre, purulente.

Ce liquide accumulé, n'ayant pas une libre issue par

(1) *Traité des Maladies chirurgicales*; tome VI, page 160.
(2) *Traité de Pathologie externe*; tome IV, page 127.

l'ouverture naturelle du sinus (1), trop étroite, trop élevée ou fermée, ramollit, par son séjour et son altération, les parois inférieures de cette cavité, les détruit peu à peu, et s'ouvre enfin une ou plusieurs issues par les narines, par l'arcade alvéolaire et en divers endroits de la face; d'où résultent des fistules qui aboutissent toutes dans un foyer commun, qui est la cavité même du sinus. Le malade est alors un peu soulagé par la sortie du pus : la joue, primitivement tuméfiée, s'affaisse, mais les ulcères fistuleux qui se sont formés du côté des alvéoles, de la joue, au dessous de l'orbite et dans les narines, subsistent; les dents molaires sont vacillantes, les os sont cariés, et la bouche exhale une fétidité insupportable.

Quant à la matière uniquement muqueuse dont les sinus maxillaires peuvent se remplir, et qui constitue ce qu'on nomme leur *hydropisie*, elle provient d'une simple excitation de leur membrane intérieure; excitation qui n'a pas été assez forte pour occasionner une inflammation, et par suite un amas de matière purulente, mais qui a suffi pour déterminer une plus abondante sécrétion du mucus qu'elle fournit habituellement. Le seul signe qui différencie ces amas muqueux des collections purulentes, c'est qu'ils ne sont jamais précédés des symptômes inflammatoires qui signalent toujours le développement de ces dernières, et qu'ils affectent de

(1) Cette ouverture, située supérieurement et antérieurement du côté du nez, entre les deux cornets, néanmoins plus près du supérieur, n'a guère que le diamètre d'une plume de pigeon; sa forme est un peu oblongue, et sur plusieurs sujets la pituitaire forme du côté du sinus une espèce de repli qui lui donne une direction oblique, en sorte qu'il est quelquefois difficile à apercevoir.

préférence les jeunes sujets, puisque, des trois seuls individus sur lesquels Boyer (1) les a observés, le plus âgé n'avait pas vingt ans, et que le cas le plus curieux que possède la science à ce sujet, et dont A. Dubois a donné les détails à l'ancienne Société des professeurs de l'école (2), a été offert par un jeune homme de dix-huit ans, et encore chez lequel la maladie avait débuté à sept ans et quelques mois. Comme ce cas résume tout à la fois et le diagnostic et l'indication thérapeutique de cette maladie, nous croyons devoir en donner ici l'analyse détaillée.

Un enfant de sept ans portait une petite tumeur dure et grosse comme une noix à la base de l'apophyse montante de l'os maxillaire supérieur du côté gauche, ne produisant pas de douleur et ne s'accroissant pas. Les parents n'y firent pas attention; mais lorsque l'enfant eut atteint sa seizième année, la tumeur commença à s'accroître et à devenir douloureuse. Avant qu'il fût arrivé à ses dix-huit ans, la tumeur acquit un tel volume qu'elle venait recouvrir le bord de l'orbite. L'œil était repoussé en arrière, les paupières étaient fermées; la voûte palatine faisait saillie du côté de la bouche, la narine correspondante était bouchée; à la joue était une tumeur considérable, tandis que le nez était repoussé du côté opposé; enfin la peau qui, de la partie supérieure de la tumeur, se continuait avec la paupière inférieure, était tendue et rouge, et menaçait de se rompre; la lèvre supérieure tirée en haut laissait voir au dessous

(1) Ouvrage cité.

(2) Voyez le *Bulletin de la Société de la Faculté de médecine de Paris*, an XIII, N° 8.

les gencives qui proéminaient beaucoup plus que celles du côté opposé, et ce n'était que dans ce point que l'on pouvait reconnaître l'amincissement des parois osseuses du sinus. Le malade ne parlait, ne mâchait et n'avalait qu'avec difficulté.

Pelletan, Sabatier, Boyer et Dubois, réunis à ce sujet, pensèrent qu'il existait un fongus du sinus maxillaire qui devait être enlevé. Dubois, se disposant à faire l'opération, s'aperçut que derrière la lèvre supérieure il y avait une fluctuation manifeste au niveau de la gencive; cette circonstance lui fit abandonner l'idée d'un fongus; mais il attendit, pour se prononcer, qu'en faisant une légère ouverture, la sortie d'un liquide visqueux vînt l'éclairer sur la véritable nature du mal. Il fit donc sur le bord alvéolaire une incision, par laquelle sortit aussitôt un liquide en tout semblable à celui qui s'écoule de la *grenouillette*. Il introduisit alors dans l'ouverture une sonde à l'aide de laquelle il reconnut que la cavité avait une grandeur analogue au volume antérieur de la tumeur; et en dirigeant la sonde dans tous les sens pour s'assurer s'il n'y avait pas de fongus, il tomba sur un corps dur, qui semblait être une dent incisive, et se trouvait tout près de l'ouverture qui venait d'être faite.

Cinq jours après l'opération, Dubois fit l'extraction de deux incisives et d'une molaire, et enleva en même temps la portion correspondante de l'os maxillaire. Comme il se fit une hémorrhagie abondante, on fut obligé de remplir la plaie avec de la charpie; mais elle tomba quelques jours après, et Dubois put examiner à son aise l'intérieur de la cavité; il vit à la partie supérieure un point blanc, qu'il supposa d'abord être du

pus; mais en le touchant avec la sonde, il vit que c'était une dent, dont il fit l'extraction.

Le reste du traitement ne consista qu'à faire des injections, et à appliquer un appareil ordinaire. Au bout de six semaines la cavité disparut; mais la tuméfaction de la joue, du palais et le déplacement du nez persistèrent. Néanmoins un an et demi après il n'en existait plus aucune espèce de trace; le malade était tout-à-fait guéri.

Mais que la matière accidentellement accumulée dans les sinus maxillaires soit purulente ou simplement muqueuse, en un mot qu'il y ait abcès ou hydropisie, l'indication essentielle à remplir est de débarrasser leur cavité de son contenu. Jourdain a proposé, à cet effet, de pousser dans leur ouverture naturelle des injections détersives, au moyen d'une canule recourbée introduite par la narine; mais la raison et l'expérience ont démontré que cette opération, véritable cathétérisme, était infiniment plus difficile et beaucoup moins efficace qu'on ne pouvait le penser; aussi est-elle abandonnée. Il est aujourd'hui reconnu et adopté en principe qu'on ne peut guérir les abcès ou l'hydropisie des sinus maxillaires, détruire la carie et les fistules qui en sont la suite, qu'en pratiquant une ouverture artificielle pour l'écoulement de la matière accumulée.

Plusieurs procédés ont été imaginés pour cela; mais celui qui doit être préféré à tous, et dont on fait honneur à Meïbomius, quoiqu'il ait été mis en usage par d'autres praticiens avant lui, est celui qui consiste à extraire une des dents molaires supérieures du côté affecté, puis à perforer le fond de l'alvéole et à pénétrer ainsi jusque dans la cavité du sinus, tant pour le

vider que pour faire, par cette ouverture artificielle, des injections détersives.

En règle générale, on doit toujours extraire de préférence celle des dents molaires qui est cariée, chancelante, jaunâtre ou douloureuse, qu'elle soit la cause ou non de la maladie. Si plusieurs sont cariées, on doit les extraire; et, dans ce cas, il y a ordinairement carie de l'alvéole, fistule à la gencive; ce qui rend la maladie très apparente et l'extraction de toutes les dents cariées absolument nécessaire. Quand toutes sont saines, on doit toujours extraire de préférence la deuxième ou la première grosse molaire, non seulement parce qu'elles sont moins à regretter que les dents antérieures, mais parce qu'elles répondent au milieu même de la partie la plus déclive du sinus.

Boyer recommandait d'isoler des parties voisines, par quatre incisions formant un carré, les gencives couvrant la portion du bord alvéolaire qui doit être percée, afin que, privées de toute communication avec le reste des gencives, elles soient enlevées sans faire souffrir le malade. Cette précaution ne nous semble utile que dans les cas où la perte ancienne des dents vers le point qu'on veut perforer a déjà permis aux alvéoles de revenir sur eux-mêmes et aux gencives de les recouvrir.

Quant à la perforation du fond de l'alvéole, on l'exécute par des moyens différents : ainsi, quelques praticiens se servent d'un simple stylet. Desault employait un trépan perforatif, Richter un trocart. Dans les cas où nous avons été appelés à faire cette perforation, nous nous sommes servis, avec un plein succès, d'un instrument triangulaire, pointu et tranchant, ainsi que le trocart, et monté comme lui sur un manche

rond. On engage cet instrument dans les loges les plus profondes de la racine, en le tournant entre ses doigts pour le faire pénétrer. Le défaut de résistance et l'écoulement de la matière à évacuer annoncent que le but est atteint. Comme on est obligé d'entretenir un certain temps l'ouverture, qu'il faut d'ailleurs toujours faire assez grande, on a conseillé de la remplir avec une cheville de bois, qu'on enlève de temps à autre pour vider le sinus, ou de placer une canule à demeure. Le premier moyen est préférable, parce qu'il empêche les parcelles d'aliments et l'air d'y pénétrer.

Cette manière de vider les sinus maxillaires est, sans contredit, celle qui est la plus sûre, la plus rationnelle, et heureusement celle qui trouve la plus fréquente application. Mais les choses ne se passent pas toujours comme nous l'avons indiqué : « L'humeur (1) peut être de consistance diverse ; elle peut être retenue dans une partie du sinus, être renfermée dans ses parois ; et d'ailleurs il ne se forme pas une collection un peu considérable dans une cavité sans que les dispositions des parties soient modifiées : le point déclive peut donc varier. C'est ce qui explique les succès obtenus par des procédés différents, et donne une importance réelle à chacun d'eux »

C'est ainsi que Lamorier ouvrait le sinus, en l'attaquant entre l'apophyse zygomatique et la troisième dent molaire. Desault y parvenait par la fosse canine : de ce côté, en effet, la paroi est plus mince, plus accessible, et la manœuvre plus aisée; il faut seulement remarquer que si on jugeait devoir employer ce procédé, il faudrait

(1) VIDAL (de Cassis), ouvrage cité.

bien se garder d'opérer, comme autrefois, par une incision faite à la joue, mais simplement relever en haut l'angle labial pour découvrir la gencive, inciser celle-ci à un centimètre ou deux de son bord libre, de manière à dénuder l'os pour le perforer; on place ensuite une bandelette de linge dans l'ouverture.

Si une tumeur se prononçait du côté de la bouche, et surtout s'il y avait fluctuation à la voûte palatine, on devrait, suivant le conseil donné par les chirurgiens modernes, imiter Chéselden qui perforait le sinus par ce côté. Il en serait, bien entendu, de même s'il y avait une fistule déjà ouverte à l'intérieur de la bouche; il n'y aurait alors qu'à l'agrandir, comme le démontre si bien le fait suivant :

En 1841, entra à l'hôpital de la Charité, dans le service de M. Gerdy (salle Saint-Jean, n° 13), le nommé J.-An. Feuillant, âgé de seize ans, serrurier, portant dans la bouche, à la paroi antérieure de l'alvéole de la première petite molaire, une fistule qui donnait issue à une assez grande quantité de pus. M. Gerdy, ayant reconnu que ce pus venait du sinus maxillaire, se contenta de dilater la fistule déjà existante, de manière à empiéter sur les parois antérieure et interne du sinus. Par suite de cette perforation, la dent canine devint chancelante; mais peu à peu elle reprit autant de solidité que celle du côté opposé. L'ouverture faite au sinus offrait une largeur capable d'admettre une mèche de la grosseur du petit doigt. Le développement progressif du sinus avait occasionné la déviation en dedans des quatre incisives supérieures et de la canine gauche qui avait suivi ce mouvement.

Enfin, lorsque le pus s'est fait jour par la joue, par

l'orbite, il est aisé de concevoir que la fistule qu'entretient son écoulement ne peut être guérie que par la perforation du bord alvéolaire dans sa partie déclive. Tout ce qu'on pourait faire sur la fistule serait en pure perte, la cause étant dans l'inflammation du sinus, dans son hydropisie, dans sa suppuration avec ou sans carie ou nécrose. Le principe du traitement de ces fistules supérieures est donc le même que celui des fistules urinaires : savoir, détourner le liquide de la voie qu'il s'est accidentellement frayée. Il suffit alors de quelques applications émollientes pour que la fistule s'oblitère promptement. Reste alors le traitement de la maladie du sinus et de la carie ou de la nécrose, dont nous n'avons point à nous occuper ici. Ce qui a directement trait à notre spécialité, c'est l'ouverture même du sinus ; car il va sans dire que si cette maladie était entretenue, par exemple, par le séjour d'un corps étranger, le développement d'un polype, la présence de vers, comme on l'a vu, la guérison dépendrait de l'enlèvement des uns et de la destruction des autres.

Adhérences des gencives aux joues et aux lèvres. — Quelle que soit l'inflammation dont les gencives peuvent être le siége, qu'elle soit directe ou consécutive, c'est à dire propre à leur tissu ou dépendante de l'altération des parties osseuses sur lesquelles elles sont appliquées, elle détermine un gonflement qui les tient accolées aux parois de la bouche, au point d'occasionner, dans quelques circonstances, une adhérence entre elles et les joues. Cette adhérence, que l'on dit être quelquefois le résultat d'un vice congénial, survient surtout au moment où l'inflammation gengivale passe à l'état de suppuration, ou mieux

quand cette dernière prend le caractère de l'ulcération. Tantôt elle est partielle, tantôt elle occupe toute l'étendue du côté externe de la gencive, et quelquefois les deux côtés en même temps.

Quand les circonstances au milieu desquelles cette adhérence survient se présentent, il ne faut rien négliger de ce qui peut la prévenir ; car, quelle que soit son étendue, elle apporte toujours un obstacle aux fonctions de la bouche. On réussit presque toujours à l'empêcher en conseillant aux personnes affectées de fluxions maxillaires des gargarismes mucilagineux, et en faisant passer fréquemment entre les joues et la gencive un pinceau trempé dans un liquide analogue, comme la décoction de racine de guimauve, etc.

Si, faute de précautions ou malgré les précautions, on n'a pu empêcher l'adhérence, il faut profiter, pour la détruire, du moment où elle est récente, et le doigt peut suffire à cet effet ; mais si elle est assez ancienne pour s'être affermie, il faut absolument avoir recours au bistouri. La séparation étant faite, on doit chercher à maintenir les parties écartées, de manière à ce qu'elles soient dans l'entière impossibilité de se réunir de nouveau. Pour cela, on remplit la plaie d'un tampon de coton ou d'un bourdonnet de charpie trempé, comme nous venons de le dire, dans un liquide mucilagineux quelconque.

Enfin, si l'adhérence était compliquée d'une fistule aboutissant à l'extérieur, mais provenant d'une carie dentaire ou alvéolaire, c'est par la destruction de cette adhérence qu'il faudrait commencer le traitement de l'affection ; l'extraction de la dent ne doit venir qu'après : autrement, cette opération pourrait occasionner une

déchirure de la joue que suivrait une vive douleur ou une hémorrhagie inquiétante. C'est le cas dans lequel se trouvait le docteur G......, dont nous avons parlé à l'occasion des fistules dentaires.

Si les joues peuvent, à la suite d'une inflammation quelconque, contracter adhérence avec les gencives, il doit nécessairement en être de même pour les lèvres; seulement cette adhérence doit être plus rare, parce que l'excessive mobilité de celles-ci s'y oppose beaucoup plus que pour les joues, et que ces dernières, plus épaisses et plus pourvues de tissu celluleux et vasculaire, sont dans des conditions plus favorables à leur réunion aux parties avec lesquelles, dans certaines circonstances, elles peuvent se trouver en contact.

Quoi qu'il en soit, cette adhérence peut être, ainsi que la première, la suite de quelque opération exécutée dans la bouche, comme une extraction de dents faite dans un moment où les lèvres étaient enflammées; mais elle s'est vue plus souvent chez des individus dont les lèvres et les gencives correspondantes étaient le siége de quelqu'affection ulcéreuse, par exemple, et surtout d'ulcères syphilitiques. Une brûlure pourrait aussi, sans aucun doute, l'occasionner.

L'exemple le plus curieux que nous ayons rencontré de cette adhérence, est celui d'un jeune homme de dix-huit ans qui, à la suite d'ulcères vénériens, eut la lèvre supérieure unie à la gencive environnant les quatre incisives. Cette adhérence était telle que la lèvre s'était rétractée et venait former au dessous du nez un bourrelet épais, laissant à découvert les six dents antérieures qui commençaient à faire une saillie fort désagréable. Il

nous suffit, comme on le prévoit, de couper cette bride pour que la lèvre s'abaissât et que les dents rentrassent, suivant la loi physiologique que nous avons établie (page 125), dans la ligne verticale qui leur est propre. Notre conduite, à cet égard, indique assez la marche à suivre dans de semblables occurrences.

Quant à l'union des lèvres entre elles, elle peut être complète ou incomplète : la première, comme vice congénial de conformation, semble assez rare, quoi qu'en dise M. Bérard (1), car Boyer lui-même n'en fait aucune mention; et comme accident consécutif, nous n'en connaissons qu'un seul exemple, c'est celui rapporté par Turner (2), d'un meunier qui, ayant eu les lèvres excoriées, les vit se coller ensemble, de telle sorte qu'une légère ouverture, qui avait permis jusque là d'introduire des aliments au moyen d'un entonnoir, vint elle-même à disparaître, et qu'il mourut de faim. Dans tous ces cas l'indication rationnelle est si facile à établir qu'il suffit de l'indiquer : c'est la division de la cicatrice.

II. *Affections constitutionnelles des gencives.*

Les maladies des gencives que nous avons décrites jusqu'à présent ont pour caractère commun d'être d'une nature primitivement inflammatoire et de dépendre d'une cause généralement locale. Mais ce ne sont pas les seules auxquelles elles soient sujettes; elles peuvent encore prendre une part active à certaines affections qui attaquent la constitution entière, et offrir dans ce cas

(1) *Dictionnaire de Médecine*, tome XVIII, page 48.

(2) *Maladies de la peau*, tome I, page 120.

des symptômes dont l'étude appartient, avant tout, à la pathologie générale, puisqu'ils ne cèdent qu'au traitement de l'affection constitutionnelle, mais que le dentiste doit parfaitement connaître, ne fût-ce que pour les distinguer des maladies locales, et ne pas s'obstiner à leur appliquer un traitement puisé en dehors des lois de la thérapeutique générale.

Ces affections essentielles des gencives peuvent être de nature scorbutique, scrofuleuse, syphilitique ou mercurielle, c'est à dire résultant de l'emploi du mercure. Examinons-les successivement toutes les quatre, mais d'une manière sommaire.

Affection scorbutique des gencives.— Dans l'état actuel de la science, il est difficile de se faire une idée exacte de la nature intime du scorbut. Que cette maladie consiste, comme l'ont soutenu naguère les adeptes de l'école physiologique, en une irritation chronique des capillaires sanguins; qu'elle ne soit, comme l'ont pensé avant eux les solidistes de l'école de Pinel, qu'une atonie des vaisseaux rouges; ou enfin, suivant l'opinion des humoristes qui commencent à compter des partisans de nos jours, un défaut de plasticité du sang, il n'est pas moins vrai que les gencives sont presque toujours affectées les premières

Les changements et les altérations qu'éprouvent ces parties, depuis leur simple tuméfaction et leur saignement au moindre contact jusqu'à leur complète désorganisation, varient presque à l'infini. Les malades commencent d'abord à y éprouver une sensation désagréable, une sorte de démangeaison incommode. Bientôt les gencives se boursoufflent, prennent une couleur rouge et

saignent à la plus légère pression. Elles restent quelquefois dans cet état; mais, le plus ordinairement, le mal fait des progrès : alors, de tuméfiées qu'elles étaient, elles deviennent fongueuses, d'un rouge livide, et exhalent une odeur très fétide ; bientôt elles acquièrent un gonflement considérable et sont le siége d'une ulcération profonde qui même, dans certains cas, suit tout le pourtour de l'arcade dentaire.

A cette époque de la maladie, les hémorrhagies sont très fréquentes, les dents deviennent chancelantes dans leurs alvéoles et finissent souvent par tomber. Il est rare que leur couleur ne soit pas profondément altérée : elles sont noirâtres ou brunâtres. De la gencive le mal ne va pas seulement jusqu'aux dents ; mais il peut quelquefois s'étendre au corps même de l'os maxillaire et en déterminer la carie dans une étendue plus ou moins grande. Par suite de cette désorganisation, le nerf dentaire est sujet à être mis à découvert, et cette circonstance peut devenir la cause d'une douleur violente.

Les gencives prennent quelquefois une couleur tellement foncée qu'on les croirait frappées de gangrène. D'autres fois, elles se couvrent d'excroissances fongueuses qui acquièrent souvent un développement énorme. Ces excroissances sont très variables de couleur, de forme et de consistance. Tantôt, en effet, elles sont d'un rouge livide et représentent des tubercules à base large ou à pédoncule étroit, mais d'une texture ferme; tantôt, au contraire, elles sont d'un gris cendré, ressemblent à des lambeaux déchirés, et sont mollasses et saignantes : ce qui est leur caractère habituel.

On voit qu'il est difficile de confondre les affections scorbutiques des gencives avec aucune des altérations

que nous avons déjà décrites. Mais tous les doutes disparaissent quand, aux symptômes locaux dont nous venons de faire la triste énumération, se joignent les signes pathognomoniques de la maladie, qui sont des douleurs vagues dans les membres et une lassitude spontanée, une tristesse habituelle et une bouffissure de la face, particulièrement des paupières inférieures, une tuméfaction générale de la peau, et l'envahissement des membres par des taches pétéchiales de couleur bleuâtre ou rouge livide, quelquefois jaunâtres à leur circonférence.

Chercher à combattre efficacement les altérations scorbutiques des gencives par des remèdes purement locaux serait, nous le répétons, s'obstiner à poursuivre une chimère. C'est sur l'ensemble des moyens propres à relever l'économie de cet état de débilitation générale, véritable anémie dans laquelle elle se trouve plongée, moyens à la tête desquels se trouvent les puissantes ressources de l'hygiène, que doit être basé tout traitement rationnel. Néanmoins, du moment où les gencives sont tuméfiées, spongieuses, où les dents commencent à vaciller, mais avant qu'il existe des ulcérations, on fera très bien d'essayer d'arrêter le travail de désorganisation qui s'empare des gencives par de fréquents gargarismes aiguisés avec le sulfate d'alumine ou l'acide sulfurique, le premier dans le rapport de quatre grammes (1 gros) par litre d'une décoction d'orge et de roses rouges, le second de deux grammes (1/2 gros) seulement par deux litres. Ces astringents toniques conviennent surtout quand le saignement est considérable. On a aussi prescrit le cochléaria, comme un spécifique dans cette circonstance.

Mais si les gencives sont déjà ulcérées, on se servira avec avantage des gargarismes faits avec l'eau d'orge, le miel rosat et l'acide hydrochlorique, ainsi qu'il suit : acide, six grammes (1 gros 1|2) ; miel, trente deux grammes (1 once) ; décoction, demi-litre. Quant aux excroissances, elles disparaissent souvent d'elles-mêmes sous l'influence du traitement ; mais si elles étaient trop persistantes, le bistouri en ferait justice plus tard. Enfin, dans le cas d'odontalgie résultant de la dénudation du nerf dentaire, il serait prudent de boucher la cavité de la dent malade avec du coton imbibé d'une teinture narcotique. Cette précaution est d'autant plus indiquée qu'on ne saurait parfois plomber la dent sans aggraver la douleur, ou l'extraire sans courir les risques d'une hémorrhagie difficile à arrêter, et toujours d'autant plus dangereuse que le sujet est plus affaibli.

Affection scrofuleuse des gencives. — Quand on examine les gencives chez les individus scrofuleux, on voit assez généralement qu'elles sont pâles et molles, quelquefois même boursoufflées et couvertes d'ulcérations. Ces ulcérations laissent suinter une matière séro-purulente, blanchâtre, nauséabonde, et ébranlent souvent les dents, qu'elles déchaussent et finissent par faire tomber. Cet état pourrait assez bien être confondu avec l'affection que nous avons décrite sous le nom de suppuration des gencives, si la décoloration et la bouffissure habituelles de la peau, un larmoiement continuel, l'engorgement des ganglions lymphatiques sous-maxillaires et abdominaux, le ballonnement du ventre, la tuméfaction des tissus articulaires, n'étaient là pour dénoter son véritable caractère.

Quand il est évident que cet état morbide des gencives provient d'une cachexie scrofuleuse, le seul moyen de le faire disparaître consiste à administrer le traitement approprié à cette cachexie; seulement on pourra en aider les effets par l'usage des lotions, des gargarismes faits avec la décoction de roses rouges, d'écorce de chêne, de quinquina ou d'eau simple aromatisée par une essence spiritueuse quelconque. On a aussi conseillé les lotions avec des liquides contenant de l'iodure de potassium, vanté dans ces derniers temps comme un puissant anti-scrofuleux.

Mais on devra toujours être très réservé dans l'administration de substances aussi actives : on fera mieux de s'en tenir aux moyens que nous venons d'énumérer, et auxquels on peut ajouter des frictions faites sur les gencives avec une poudre formée d'un mélange de magnésie et de sulfate de quinine, ou de toute autre substance astringente tonique. Il est presque inutile de dire qu'il est indispensable de conseiller une nourriture animale succulente, des vins généreux, le séjour habituel de lieux secs et bien aérés, l'exercice et l'insolation.

Affection syphilitique des gencives. — Les symptômes de la maladie vénérienne qui apparaissent sur les gencives sont ordinairement de nature ulcéreuse. Ces ulcérations, de même que toutes celles qui peuvent se montrer sur les membranes muqueuses en général, ne sont pas aussi faciles à reconnaître qu'on le dit communément et qu'on semble généralement le croire. Néanmoins, leurs bords taillés à pic, leur fond grisâtre et leur tendance presque continuelle à s'élargir, sont des indices qui permettent de soupçonner leur véritable caractère, et qui peuvent,

jusqu'à un certain point, empêcher de les confondre avec les aphtes ou toute affection semblable dont nous avons précédemment parlé.

Le traitement de ces ulcérations ne diffère en rien de celui que réclament les autres symptômes de la maladie dont ils sont la conséquence. Cependant, si elles étaient primitives et très récentes, on pourrait non seulement les arrêter tout-à-coup, mais même les guérir tout-à-fait, en les touchant légèrement, jusqu'à parfaite cicatrisation, avec un crayon de nitrate d'argent (pierre infernale), l'expérience ayant démontré à MM. Ricord (1), Ratier et Desruelles que la syphilis ne devenait pas aussi promptement constitutionnelle, c'est à dire invétérée, qu'on l'avait cru.

Affection mercurielle des gencives. (Stomatite mercurielle.) — Les personnes qui font usage du mercure comme médicament interne ou externe, les ouvriers employés à l'exploitation des mines de ce métal, ou ceux qui, par profession, le manipulent habituellement, comme les ouvriers des manufactures de glaces, d'ateliers de dorure, sont exposés à un genre particulier de maladie dont les effets se portent assez souvent de prime-abord sur les gencives.

Les résultats de cette maladie sont des excoriations plus ou moins profondes. Quand elles sont sur le point de se former, il survient d'abord de la chaleur aux gencives, qui ne tardent pas à s'engorger, et présentent un liseré blanc, déprimé autour de la couronne des dents et tranchant sur la couleur violette du reste des gencives. On remarque quelquefois aussi des saillies,

(1) PH. RICORD; *Traité pratique des Mal. vénériennes ;* in-8.

espèces de crêtes lardacées sur la muqueuse gengivale. Toutes ces parties sont très douloureuses à la moindre pression. Le fond de la gorge est en outre rouge et phlogosé; les ganglions sous-maxillaires sont engorgés ; le malade éprouve une grande difficulté pour avaler, parler et cracher ; le moindre mouvement des mâchoires détermine une vive douleur; enfin une salive épaisse et filante s'écoule en abondance de la bouche, et on voit quelquefois survenir des coliques qui ne sont que le prélude d'une diarrhée assez intense.

Bientôt il se manifeste des boutons, espèce de petites pustules qui s'abcèdent et laissent par leur crevasse des ulcérations qui s'étendent d'autant plus en largeur et en profondeur que leur cicatrisation se fait plus longtemps attendre, c'est à dire que la cause qui les a produites est plus forte et plus continue. Elles diffèrent des aphtes en ce que ces derniers sont plus superficiels et d'un ton plus blanchâtre. Elles sont aussi, en général, plus nombreuses que celles qui sont le produit du virus syphilitique, et ne sont pas, comme elles, coupées à pic, quoique leur fond soit aussi grisâtre et quelquefois même sanguinolent, comme les ulcérations scorbutiques.

Dans cette affection, l'engorgement des gencives est en général proportionné à la quantité de mercure qui s'est trouvée absorbée. Si cette quantité est considérable, les ulcérations sont très nombreuses ; souvent même elles ne se bornent pas aux gencives, car elles occupent assez fréquemment les côtés de la langue et toute l'étendue de la muqueuse qui tapisse la bouche. Les dents deviennent alors noirâtres et chancelantes, et l'haleine acquiert une fétidité insupportable.

La circonspection avec laquelle on administre aujour-

d'hui le mercure en France, a beaucoup diminué la fréquence et l'intensité des accidents qui sont la suite de son emploi; et l'adoption générale, dans les ateliers où se manipule ce métal, de certaines précautions dont nous avons parlé au chapitre de l'hygiène, pourrait en préserver les ouvriers(1). Mais lorsque ces accidents surviennent, il faut de suite faire suspendre aux malades l'emploi du mercure ou soustraire les ouvriers à son action. On prescrit alors des gargarismes adoucissants faits avec l'orge, la racine de guimauve, la graine de lin, le lait miellé, légèrement édulcorés avec le sirop de pavot blanc. Si la salivation est trop abondante, on doit chercher à la suspendre en appliquant des corps froids, mais surtout des compresses trempées dans l'eau vinaigrée, sur les mâchoires, aux régions correspondantes aux glandes salivaires.

Mais de tous ces moyens, celui dont l'expérience la plus récente a démontré l'efficacité consiste en frictions, répétées plusieurs fois par jour, avec la poudre de chlorure de chaux sec, et des gargarismes rendus astringents et toniques par le sirop de cachou, et même la teinture alcoolique de ratanhia, ou toute autre liqueur aromatique spiritueuse; secondés enfin par des bains de pieds et des purgatifs révulsifs, si l'inflammation n'a pas gagné le tube intestinal et s'il n'y a pas de diarrhée.

Un honorable professeur de la Faculté, M. Chomel, a cru aussi avoir trouvé dans l'usage des bains de vapeur un remède efficace contre la *stomatite mercurielle*. Il

(1) Il serait à désirer que le nouveau mode de dorure au moyen du galvanisme, qui exclut l'emploi du mercure, fût généralement adopté : la santé des ouvriers doreurs y gagnerait beaucoup.

avait été conduit à l'emploi de ce moyen par un fait qu'il expose en ces termes (1) :

« Il y a vingt-cinq ans environ, étant médecin à la Charité, nous avions reçu dans notre service une pauvre femme couverte de parasites cutanés; nous lui prescrivîmes l'usage des frictions mercurielles, à la suite desquelles elle ne tarda pas à éprouver tous les accidents qui sont la suite habituelle de l'intoxication mercurielle. Nous la fîmes alors mettre dans un bain de vapeur (sans nul doute pour obtenir l'effet auquel étaient destinées les frictions); l'affection buccale disparut comme par enchantement. Le succès de cette tentative nous ayant donné quelques espérances sur l'efficacité de ce moyen, nous l'employâmes plusieurs fois dans des cas semblables; mais bien qu'assez souvent il nous ait semblé avoir contribué efficacement à la guérison des malades, il n'a pas entièrement répondu à notre attente. »

Cet habile praticien n'en a pas moins, tout récemment encore, tiré des bains de vapeur le parti le plus avantageux sur une femme admise dans son service à l'Hôtel-Dieu pour une stomatite mercurielle survenue dans le cours de travaux de dorure sur cuivre, et chez laquelle une violente diarrhée contre-indiquait évidemment l'usage des purgatifs. Cette malade offrait les symptômes de l'affection portés au plus haut degré; elle partit néanmoins de l'hôpital parfaitement guérie après dix-sept jours seulement de traitement. Nous engageons donc les praticiens à tenter les bains de vapeur, sinon dès le début de l'affection, du moins dès le mo-

(1) *Gazette des Hôpitaux*, 2 février 1843.

ment où la sécheresse de la peau annonce qu'elle tend à se concentrer sur le tube intestinal. Nous les avons, il n'y a pas encore très longtemps, conseillés avec un plein succès à un jeune commis marchand qui, pour se débarrasser d'une affection syphilitique, avait fait un usage irrationnel de frictions mercurielles et chez lequel, à la plupart des symptômes précédemment énumérés, se joignait déjà un tremblement des membres.

Gangrène et pourriture des gencives. — La plupart des auteurs qui ont écrit sur les maladies de la bouche ont fait une affection à part de la gangrène et de la pourriture des gencives. Mais l'état actuel de la pathologie, et surtout de l'anatomie pathologique, ne permet pas, à notre avis, cette distinction ; la *gangrène* n'étant, à bien dire, en dehors des cas où elle survient sous l'action d'une violente compression, qu'un des modes de terminaison des maladies inflammatoires que nous avons décrites, arrivées au dernier degré d'intensité ; et la *pourriture* le summum d'une des affections constitutionnelles dont nous venons de tracer l'esquisse, et dont les effets se seraient particulièrement concentrés sur les gencives.

Quelle que soit la cause des deux affections dont il est ici question, indépendamment des signes commémoratifs qui sont propres à chacune d'elles, elles se reconnaissent, la première à la couleur d'abord bleuâtre, bientôt ardoisée et même noire de plusieurs points des gencives, accompagnée d'une horrible fétidité ; la seconde à une sorte de décomposition de ces parties qui, ramollies, livides et réduites à une espèce de putrilage, abandonnent les bords alvéolaires, sans toutefois être accompagnée d'une odeur aussi pénétrante que

la première, car elle est plutôt fade ou nauséabonde que fétide.

Ces deux états se combattent par tous les moyens propres à favoriser la détersion des différentes ulcérations des gencives, et à ranimer leur vitalité, suivant le cas, soit épuisée par une sur-irritation, soit éteinte par la cause délétère, si on peut parler ainsi, qui a frappé tous les systèmes organiques à la fois. Nous avons trop positivement indiqué ces divers moyens, en traitant des deux ordres de maladies des gencives dont ils ne sont que la dernière expression, pour qu'il soit nécessaire d'y revenir ici.

Quant à la gangrène des gencives résultant d'une violente contusion, comme un coup, une chute, ou d'une trop forte compression, comme celle qui pourrait être la suite de l'application mal calculée d'un appareil quelconque dans la bouche, elle se décèle à la douleur vive qui l'a d'abord précédée et aux signes locaux que nous venons d'indiquer. Elle ne peut, comme on le pense bien, être guérie que par la destruction de la cause qui l'a produite, suivie de l'emploi des moyens applicables aux autres cas de gangrène.

Nous avons rencontré, il y a quelques années, un exemple remarquable de ce dernier genre chez un jeune homme de dix-sept ans sur lequel un dentiste de province avait tenté de redresser les deux incisives centrales du bas au moyen d'un double bandeau qu'il avait mal ajusté et trop fortement serré sur le pourtour du bord alvéolaire. La douleur résultant de l'application de cet appareil avait d'abord été des plus vives; mais le jeune homme, la croyant inévitable, l'avait courageusement supportée. Elle cessa tout-à coup, et lorsqu'on voulut juger de

l'effet du traitement, on reconnut à l'odeur cadavéreuse qui s'exhalait de sa bouche, à une foule de petites pustules remplies d'un pus gris-ardoise, et surtout à deux escharres noirâtres qui recouvraient de chaque côté la saillie que la racine des canines dessine ordinairement sur le bord alvéolaire, que les gencives étaient en grande partie gangrenées à leur face antérieure sur laquelle avait surtout porté la compression.

III. *Tumeurs des gencives.*

Tumeurs ou épulies fongueuses. — On donne le nom d'*épulies* à différentes espèces de tumeurs charnues qui se développent sur les gencives, ou qui s'élèvent du fond des alvéoles. Elles sont excessivement variables de forme, de nature et de volume.

Les unes sont molles, fongueuses, indolentes, et ont la plus grande analogie avec les fongosités que l'on voit quelquefois se former sur la surface des ulcères atoniques et des os cariés. Elles sont d'un rouge obscur, se déchirent avec une extrême facilité, et fournissent en général un suintement purulent, fétide, quelquefois teint de sang. Elles sont presque toujours occasionnées ou entretenues par la carie ou la nécrose d'une racine de dent ou d'une portion du bord alvéolaire. On en a vu aussi de cette espèce se former à la suite de fractures comminutives de la mâchoire, et être entretenues par la présence de quelques esquilles nécrosées.

D'autres sont d'un tissu plus ferme, plus élastique, d'un rouge plus vif; elles s'affaissent quand on les comprime, et reviennent promptement sur elles quand on cesse de les toucher : on y sent des pulsations arté-

rielles tellement fortes qu'elles sont quelquefois sensibles à la vue. Ces tumeurs sont recouvertes par la membrane des gencives, et leur organisation paraît être la même que celle des tumeurs érectiles ou hématoïdes. Tant qu'elles ne sont point entamées, elles ne fournissent aucune espèce de suintement. Si on les incise, elles versent en abondance un sang rouge, vermeil, en un mot un sang artériel : elles peuvent survenir à la suite de contusions ou sans cause connue.

On rencontre aussi des épulies dures, bosselées, pâles ou d'un rouge violet. Parmi elles il en est d'indolentes, d'autres sont le siége de douleurs sourdes ou d'élancements plus ou moins vifs. Ce sont ces dernières dont le caractère est le plus fâcheux et qui ont le plus de tendance à dégénérer en cancer. Elles ne sont pas très rares : les différents muséums d'anatomie pathologique, entre autres celui de la Faculté de Médecine de Paris, en renferment plusieurs cas; Fox en rapporte un exemple fort remarquable dont on voit le dessin dans son ouvrage; nous en avons nous-mêmes rencontré plusieurs dans le cours de notre pratique, entre autres une moins grosse que celle dont parle Fox, mais néanmoins d'un volume considérable.

Ambroise Paré (1) dit avoir vu de ces excroissances si volumineuses que « partie d'icelles sortait hors de la bouche, ce qui rendait le malade hideux à voir : » il dit aussi les avoir détruites en les liant avec un fil double très fort, et en se servant ensuite du cautère actuel pour détruire ce qui restait de la tumeur. Il ajoute que cette tumeur est souvent cartilagineuse et

(1) Livre VIII, chapitre IV.

qu'elle devient même osseuse avec le temps. Fauchard (1) en a aussi fait graver une de cette dernière espèce qu'il a été appelé à traiter.

Les épulies se développent bien plus souvent sur la mâchoire inférieure que sur la supérieure : elles peuvent se former sur les parties antérieure et postérieure des gencives, ou entre les dents dans un alvéole vide, ou bien, enfin, au côté interne de l'une des branches de cette mâchoire, ainsi que M. Bégin en rapporte un exemple (2). Le volume de ces tumeurs, ainsi que nous l'avons déjà fait observer, est extrêmement variable : quelques unes égalent à peine un pois ; mais d'autres, comme nous venons d'en citer des exemples, surpassent une grosse noix et acquièrent même une énorme dimension. Enfin on voit des épulies nées des gencives remplir la cavité d'une dent fracturée et cariée, et venir en couvrir et même en déborder la couronne au point de former sur ses côtés un bourrelet épais qui gêne la mastication et s'oppose à l'occlusion complète de la bouche.

Leur forme ne présente pas moins de différence que leur volume. Les unes sont arrondies, saillantes et supportées par un pédicule ; les autres sont arrondies également, mais tiennent par une base large ; d'autres enfin sont peu saillantes, très étendues en surface et largement adhérentes aux gencives, de manière à pouvoir, dans un examen superficiel, être confondues avec un simple gonflement, surtout avec celui qui n'a pas un caractère franchement inflammatoire, comme

(1) Ouvrage cité ; tome I[er], page 236.

(2) *Dictionnaire de médecine* ; Article *Épulies.*

lorsqu'il est le produit de l'action du mercure ou des vices scorbutique ou scrofuleux. Mais, dans ces trois derniers cas, ce n'est pas une tumeur prononcée qui se forme sur une gencive ou naît du fond d'un alvéole, entre la dent et la gencive ou entre deux dents voisines; c'est une véritable tuméfaction de la totalité des gencives qui deviennent spongieuses et saignantes.

On distinguera aussi l'épulie de l'abcès des gencives, en ce que la marche de ce dernier est en général plus rapide et qu'il succède à une inflammation qui a fait prévoir sa formation. L'abcès fait d'ailleurs percevoir une fluctuation dont est généralement privée l'épulie, quelque molle qu'elle puisse être. Il n'est pas possible non plus de confondre la maladie qui nous occupe avec le sarcôme de l'os maxillaire, parce que l'épulie n'est pas accompagnée du gonflement de cet os, et qu'on ne peut pas introduire par le pédicule de la tumeur qui la forme un stylet jusque dans le sinus maxillaire, comme cela arrive lorsque cette tumeur dépend et fait partie du sarcôme de la mâchoire supérieure. Quant aux exostoses des fonds alvéolaires, la percussion les fait aisément reconnaître, et empêche de les confondre avec les épulies, même avec celles qui auraient une fermeté presque cartilagineuse.

Les épulies, parvenues à un certain degré, gênent la mastication, et apportent un obstacle à la netteté et même à la possibilité de la prononciation; elles ébranlent les dents et les forcent à dévier. Elles peuvent, d'après leur nature, rester longtemps stationnaires, ou bien se développer et grossir rapidement, s'ulcérer, répandre une odeur fétide, occasionner l'engorgement des ganglions lymphatiques sous-maxillaires, et même

donner lieu à l'altération cancéreuse de la portion d'os à laquelle elles correspondent. Le docteur C. Lachaise nous a rapporté l'exemple d'une dame habitant le village de Vigny, département de Seine-et-Oise, chez laquelle une énorme épulie de nature molle et spongieuse, sans cesse couverte d'un suintement purulent, avait occasionné une profonde altération des voies digestives, et une sorte de cachéxie anémique contre laquelle tous les remèdes échouèrent, mais qui disparut avec rapidité par l'ablation qu'il fit de la tumeur et par la cautérisation de la surface qu'elle occupait à la mâchoire supérieure. Nul doute alors que la résorption purulente ne fût la cause du désordre général de l'économie, et il est évident que ce désordre n'eût cédé à aucun autre moyen qu'à la destruction de l'épulie.

Malgré tout ce que nous venons de dire des épulies, il faut reconnaître que ce ne sont pas en général des affections graves : elles guérissent assez facilement lorsqu'elles ne sont pas entretenues par la carie ou la nécrose de l'os maxillaire. Dans ces deux cas, elles ne cessent de se reproduire que lorsque la partie malade de l'os est revenue à son état naturel, c'est à dire lorsqu'on a détruit la carie et que les portions d'os nécrosés se sont exfoliées, ainsi que le prouve l'observation que nous allons rapporter dans le paragraphe suivant, en parlant de la nécrose du bord alvéolaire.

Leur traitement se déduit donc de toute nécessité des faits que nous venons d'exposer. Ainsi les épulies symptomatiques de la carie d'une ou de plusieurs racines de dents disparaissent quelquefois de suite après l'extraction de ces dernières ; mais il est toujours plus pru-

dent de les enlever avec un bistouri ou des ciseaux courbes sur le plat, aussitôt après l'évulsion des dents, que d'attendre leur flétrissure spontanée. Un écoulement modéré de sang, après cette opération, ne peut qu'être avantageux; on le fait ordinairement cesser à volonté par l'usage d'un gargarisme alcoolique ou légèrement astringent, ou bien encore par une compression modérée exercée quelques minutes.

Les épulies érectiles, pédiculées, peuvent être liées ou excisées; si même leur pédicule était très étroit et assez allongé pour qu'on pût passer le doigt derrière lui, on pourrait les arracher, comme l'a fait M. Bégin dans un cas à l'égard duquel il s'exprime ainsi (1): « Chez un officier qui vint nous consulter, il y a quelques mois, au Val-de-Grâce, une épulie du volume d'un œuf de pigeon, placée au côté interne de la branche droite du maxillaire inférieur, refoulait la langue et s'opposait à ses mouvements. En examinant la tumeur, je la trouvai supportée par un pédicule si étroit et si peu résistant, qu'avec mon doigt passé sous elle, et formant le crochet, je l'arrachai sans effort et la sortis de la bouche. Après un écoulement peu considérable de sang, le malade partit, et n'éprouva aucune récidive. »

Si, au contraire, elles ont une base large, on doit les enlever le plus exactement possible avec l'instrument tranchant; et, dans tous les cas, il convient de cautériser la surface à laquelle elles tenaient, autant pour s'opposer à leur reproduction que pour arrêter l'hémorrhagie qui suit assez habituellement l'opération. La cautérisation exécutée au moyen du fer rougi à blanc

(1) Ouvrage cité.

mérite, dans cette circonstance, la préférence sur celle qui s'exécute par les agents chimiques, parce qu'elle est plus prompte, plus aisée à borner, d'une application plus facile, même moins douloureuse, et surtout parce qu'elle s'oppose plus sûrement au retour de la maladie. Voici une observation qui confirme la justesse de cette assertion.

En 1832, une dame de quarante à quarante-cinq ans vint nous consulter pour une pièce artificielle au moyen de laquelle elle désirait remplacer quatre dents qui lui manquaient au côté droit de la mâchoire inférieure. L'espace que la perte de ces dents avait laissé vide se trouvait alors rempli par une tumeur charnue à base large qui semblait n'être qu'une suite de la pullulation de la membrane alvéolo-dentaire. Nous lui proposâmes d'enlever avant tout cette tumeur ; mais elle voulut que l'opération fût pratiquée par son médecin. Ce dernier l'enleva effectivement avec le bistouri, mais crut devoir détruire avec l'acide nitrique employé à plusieurs reprises les parties qui avaient échappé à l'instrument. Trois mois après, cette dame étant revenue nous voir, nous trouvâmes la place qu'occupait la tumeur parsemée de petits tubercules lardacés d'une apparence carcinomateuse. Nous apprîmes alors que la cautérisation avait été pratiquée avec un acide dont on avait eu chaque fois beaucoup de peine à borner les effets. Nous conseillâmes sans hésiter de cautériser avec le fer rouge toute cette surface dégénérée. La malade y consentit : un mois s'était à peine écoulé qu'une cicatrice de bonne nature recouvrait l'espace édenté, et que nous pûmes y appliquer une pièce qui fut supportée sans le plus léger inconvénient.

Tumeurs ou épulies squirrheuses. — Ce sont surtout les épulies dures, bosselées, squirrheuses, qui méritent de fixer l'attention des chirurgiens, à cause des suites fâcheuses qu'elles peuvent avoir. Il serait dangereux d'attendre, pour les enlever, qu'elles fussent devenues très larges, douloureuses, ulcérées : leur extirpation complète ne peut être exécutée trop tôt. Après les avoir enlevées soigneusement avec le bistouri et avoir ruginé avec précaution la surface du bord alvéolaire, si elles y sont adhérentes, il faut encore ici, plus que dans aucun autre cas, pour prévenir leur reproduction, cautériser avec le fer rouge la surface de la plaie. Des tumeurs de cette nature, abandonnées trop longtemps à elles-mêmes ou attaquées par des traitements peu convenables, peuvent altérer les os à une profondeur et dans une étendue si considérables, qu'on soit obligé de faire la résection d'une portion des os maxillaires. M. le professeur Lisfranc s'est trouvé tout récemment dans cette nécessité.

Nous avons également vu, en mai 1840, dans le service de M. Velpeau, à la Charité, un homme qui portait, au bord alvéolaire de la mâchoire supérieure, une épulie qu'il attribuait à l'extraction d'une dent faite depuis cinquante ans, et qui s'est continuellement reproduite chaque fois qu'on a cru l'avoir détruite, soit par le bistouri, soit par le caustique. M. Velpeau s'est servi, pour l'enlever, d'une espèce de tenaille coupante dont le mors, recourbé sur le plat presque horizontalement aux branches, était très convexe en dessus, et se terminait par deux bords tranchants creusés en dedans, de manière à offrir une concavité qui pouvait contenir tout ce qui devait être détaché. Ces pinces, appliquées sur le bord de l'alvéole

malade, emportèrent d'un seul coup tout ce qui dut être enlevé, par une section franche et nette qui comprit à la fois les parties molles et osseuses. On évite ainsi quelquefois l'amputation ou la résection de la mâchoire.

Les tumeurs de cette nature naissent très souvent dans le tissu alvéolaire : nous en parlerons à l'occasion des maladies des alvéoles, auxquelles elles semblent plus particulièrement appartenir, quoiqu'en les observant avec beaucoup d'attention, on reconnaît souvent qu'elles naissent sinon du tissu des gencives elles-mêmes, du moins de la membrane qui, après les avoir tapissées, s'insinue dans l'alvéole et de là dans les mailles osseuses sous-jacentes.

---

§ IV.

MALADIES DES ALVÉOLES.

La légèreté avec laquelle la plupart des auteurs qui ont écrit sur notre art traitent des maladies des alvéoles (1), doit étrangement surprendre les physiologistes qui considèrent, ainsi que nous l'avons fait nous-mêmes dans notre partie anatomique, ces gaînes osseuses comme appartenant bien plus aux dents qu'aux os de la mâchoire. Les praticiens auxquels l'expérience journalière apprend qu'elles sont presque toujours affectées d'une manière directe ou sympathique par les maladies des dents et des gencives, et qu'elles sont en

(1) Maury n'en parle pas ; Lemaire en parle à peine ; M. Lefoulon n'en dit pas un mot, etc., etc.

outre exposées à des états morbides particuliers assez importants pour mériter une sérieuse attention, doivent surtout être surpris de cette négligence.

Aussi jugeons-nous convenable de les examiner dans les divers états pathologiques qui leur sont les plus habituels, tels que leur étroitesse primitive ou leur arrêt de développement et ses suites, l'inflammation de leur membrane, leur extrême épaississement ou leur usure, leur fracture, et enfin leur nécrose et le cancer, etc.

Étroitesse primitive des alvéoles. — La nature a bien certainement tout prévu et disposé pour assurer l'exécution facile et régulière de toutes les fonctions de l'organisme; l'expérience n'en prouve pas moins cependant qu'une foule de circonstances peut, dans le cours même de la vie fœtale, s'opposer au libre développement de certaines parties, et apporter un obstacle très prononcé à l'exécution des fonctions qui appartiennent à elles-mêmes ou à d'autres organes auxquels elles sont liées par les vues d'un but commun. C'est ainsi, par exemple, que l'utérus peut être parfaitement conformé, et l'accouchement rendu difficile, impossible même, uniquement par l'étroitesse congéniale de la filière osseuse du bassin par laquelle doit passer le produit de la conception, etc.

Ne peut-il pas en être de même des rapports du germe des dents et de la cavité osseuse qu'elles doivent franchir? Quelque éloignés qu'on nous ait vus jusqu'à présent de partager l'exagération qu'on a généralement apportée dans l'appréciation des phénomènes de la dentition, nous sommes encore obligés d'admettre avec

Baumes (1), contre l'opinion formelle, mais trop exclusive de Laforgue (2), que, dans quelques cas, les gencives ne sont pas les seuls obstacles qui s'opposent aux efforts que font les dents pour se mettre à jour. En effet, les bords supérieurs trop resserrés des alvéoles, c'est à dire l'étroitesse du passage par lequel la dent doit sortir, peut aussi être un obstacle capable de perpétuer la douleur, s'il est insurmontable, et d'accroître les autres accidents au point de nécessiter des moyens qui, pour être plus hardis et plus douloureux que la simple division des gencives, ne constituent cependant pas *une opération terrible*, comme a voulu le faire croire le dernier auteur que nous venons de citer.

La résistance occasionnée par les gencives et celle qui est le fait du resserrement des alvéoles sont deux cas, sans doute, difficiles à distinguer; néanmoins, avec de l'attention et l'habitude d'observer, on peut parvenir à les discerner. Lorsque les gencives, par trop de densité, résistent à l'action des dents et s'opposent à leur sortie, on voit, malgré cet obstacle, les dents s'élever au dessus des alvéoles, s'avancer et pousser les gencives vers l'intérieur de la bouche; parce que, quoiqu'elles résistent à l'action des dents qui tendent à les diviser, elles se prêtent néanmoins à l'impulsion que ces organes exercent sur elles.

Ce phénomène, qui est très apparent, dit Baumes, ne se rencontre pas quand l'obstacle dépend de l'étroitesse de l'orifice de l'alvéole. La résistance qu'opposent les bords de cet orifice empêche la dent de s'allonger

(1) *Traité de la première dentition;* Paris, 1806.

(2) *Théorie et pratique de l'Art du dentiste ;* 2e volume, p. 365.



du côté des gencives et de les pousser devant elle. Les efforts que font les dents à cet effet réagissent sur le fond des alvéoles; le périoste qui tapisse ces petites cavités en est comprimé et meurtri; les filets de nerfs qui se rendent à chaque racine en sont tiraillés, irrités; les douleurs qui en résultent sont très violentes, et les accidents consécutifs se manifestent quelquefois de la manière la plus inquiétante.

Dans cette dernière circonstance, les gencives qui recouvrent le bord alvéolaire paraissent égales partout; on ne voit aucun point d'élévation dans les différents endroits de leur surface, parce que les dents, retenues dans leurs alvéoles, ne peuvent les atteindre. Enfin l'exclusion des signes qui se rencontrent dans le premier état, doit paraître suffisante pour permettre de soupçonner celui qui nous occupe. L'orifice de l'alvéole ne forme pas toujours, par son bord rétréci, une barrière circulaire qui s'oppose aux progrès de la dent; il n'y a quelquefois qu'une partie de ce bord qui fait l'obstacle, tandis que l'autre, plus déprimée, ne cause aucune gêne. Dans ce cas, la dent peut, à la longue, se faire jour; mais elle s'accroît dans une direction vicieuse, en se jetant du côté où elle ne trouve pas de résistance : peut-être est-ce là une cause assez fréquente de denture irrégulière.

Hâtons-nous de reconnaître, avec Baumes lui-même, que les cas dont nous venons de parler, portés au point de déterminer de notables accidents, sont fort heureusement très rares; mais la possibilité seule de leur existence a suffi pour nous imposer l'obligation de les signaler à l'attention des jeunes praticiens.

Ainsi donc, si, après avoir incisé les gencives, on

s'apercevait que l'obstacle à la sortie de la dent vînt plutôt du rétrécissement de l'orifice alvéolaire que de la densité des parties molles, on conçoit que la division de ces dernières ne pourrait pas faire cesser les symptômes inquiétants : il faudrait prendre une autre détermination ; ce serait d'emporter la partie osseuse de l'alvéole qui constitue le rétrécissement. Pour y parvenir, on pourrait la rompre avec des pinces coupantes, et mieux encore enlever cet excédant osseux, dans son pourtour, avec des ciseaux un peu forts. Cette partie n'est pas très résistante et peut aisément se laisser entamer avec un peu de force. De cette manière, la dent recouvre la liberté de s'avancer, et, ne comprimant plus le périoste sous-jacent, les accidents dont cette compression pouvait être la cause, ou ne paraissent qu'à un faible degré, ou se dissipent tout-à-fait.

Inflammation du périoste alvéolo-dentaire, et *kystes alvéolaires*. — Les cloisons alvéolaires, comme nous le savons, sont revêtues intérieurement d'une membrane vasculaire analogue au périoste des autres os. Cette membrane peut, sous l'influence d'une foule de causes, devenir le siége d'une inflammation dont la marche est aiguë ou chronique, et dont la terminaison peut être une résolution complète, un suintement purulent ou la formation d'un véritable phlegmon. Elle peut encore fournir les éléments constitutifs d'un kyste.

A l'état aigu, cette inflammation est caractérisée par une douleur d'abord sourde, puis lancinante et pulsative, survenant autour d'une dent saine. La gencive ne tarde pas à se gonfler et à devenir rouge et douloureuse, le gonflement gagne même quelquefois la

joue. Il survient alors, plus que dans aucune autre altération, un état de vacillation de la dent qui est tellement manifeste pour le malade, qu'il s'imagine ou qu'elle va tomber d'elle-même, ou qu'elle cèderait à la plus légère tentative d'extraction. C'est une erreur qu'il faut combattre en toute circonstance ; car cette vacillation, qui paraît si forte, n'est autre chose que le mouvement naturel qui, bien qu'insensible dans l'état normal, est rendu appréciable par l'augmentation de la sensibilité du périoste, et l'abord des fluides qui, venant le gorger, tendent à écarter les parois alvéolaires : les dents n'en sont pas pour cela moins solides et moins difficiles à extraire (1).

Quand cette inflammation passe à l'état chronique, c'est qu'ordinairement elle est entretenue par une cause interne, telle qu'un état scrofuleux, scorbutique, vénérien ou rhumatismal. Il se forme alors, entre les dents et les gencives, un écoulement puriforme et fétide qui déchausse et ébranle les premières et ramollit les secondes. Dans ce cas, l'affection est parfois très difficile à guérir ; elle produit ordinairement la consomption des racines, ainsi que nous l'avons déjà dit ailleurs, et quelquefois aussi la destruction des cloisons alvéolaires, comme nous le verrons bientôt.

Le traitement de cette maladie varie selon qu'elle est aiguë ou chronique. Dans le premier cas, elle se combat, comme toutes les affections de même nature, par des

(1) Cette explication suffira pour détruire, dans le cas, par malheur assez commun, où l'on est forcé d'en venir à l'extraction, l'espoir qu'auraient les malades de ne pas souffrir de l'opération, et les empêcher d'accuser le dentiste de leur avoir causé une douleur à laquelle ils auraient cru ne pas devoir s'attendre si on ne leur eût pas donné cet éclaircissement.

gargarismes émollients et narcotiques, des sangsues au dessous des angles des mâchoires et même sur les gencives, des bains de pieds, des boissons tièdes et émollientes. Quand elle passe, au contraire, à l'état chronique, il faut laver fréquemment les gencives avec des liquides aromatisés par des liqueurs amères, astringentes et spiritueuses. On est quelquefois aussi obligé d'arrêter le travail désorganisateur qui consume les racines, en établissant un cautère ou un vésicatoire au cou ou derrière les oreilles.

Quant aux kystes qui se développent assez souvent dans les os maxillaires, ils forment un genre d'affection dont l'existence, complètement ignorée des anciens, a été soupçonnée par Bordenave (1), mais constatée par les travaux de John Hunter et les recherches anatomiques de Dupuytren. M. A. Forget en a récemment fait le sujet d'une dissertation inaugurale (2) et d'un Mémoire fort intéressant (3).

Ces kystes contiennent des matières solides ou de simples liquides, comme de la sérosité pure ou mélangée de sang, du pus, des hydatides, des matières muqueuses. Les premiers, beaucoup plus communs à la mâchoire inférieure qu'à la supérieure, occupent les aréoles du tissu spongieux, tandis que les seconds, c'est à dire ceux qui contiennent des produits liquides, sont plus superficiellement situés, avoisinent par conséquent le bord alvéolaire, et se développent même, dans un grand nombre de circonstances, dans l'alvéole.

(1) Ouvrage cité.

(2) Thèses de la Faculté de Paris; 1840.

(3) Voyez la *Gazette des Hôpitaux* du 27 août 1840.

Nul doute que, dans ce cas, leurs parois ne soient formées par un prolongement de la membrane alvéolo-dentaire. Plusieurs faits sont venus nous confirmer dans cette opinion. Le plus saillant est celui de l'évulsion d'une première petite molaire dont les deux racines amenèrent avec elles une vésicule du volume d'un gros pois. Nous crûmes d'abord que c'était un de ces tubercules charnus, sorte de végétation dont l'extrémité des racines est assez souvent environnée; mais, en l'examinant avec soin, nous reconnûmes de la fluctuation, et, l'ayant ouverte, il s'en échappa un liquide visqueux au milieu duquel le microscope nous fit découvrir quelques hydatides. En sondant la place qu'avait occupée cette dent, on rencontrait une vaste cavité oblongue et tout-à-fait proportionnée au volume de la tumeur. Le malade n'avait éprouvé qu'une douleur obtuse dont la continuité, plus que l'intensité, l'avait engagé à faire arracher sa dent, et l'augmentation d'épaisseur du bord alvéolaire au lieu correspondant s'était faite d'une manière si progressive, qu'il ne s'en était aperçu que lorsqu'elle était déjà très prononcée.

Exostose des alvéoles. — Les alvéoles peuvent, comme toutes les autres parties du système osseux auquel ils appartiennent, être le siége d'un gonflement ou d'une augmentation de volume, comme nous l'avons dit pour les dents.

Cet état pathologique, borné à un seul point et circonscrit dans sa forme, constitue donc une véritable *exostose* : il survient parfois à cette partie du bord alvéolaire formée par l'union des os maxillaires supérieurs. Alors les incisives centrales, presque toujours très

rapprochées, viennent à se séparer au point qu'on dirait qu'on a extrait une dent entre elles. Cette circonstance se présente aussi quelquefois à la symphyse de la mâchoire inférieure.

La tuméfaction des cloisons alvéolaires, au lieu d'être une véritable exostose, peut être un simple épaississement. Fox rapporte un cas de ce genre dans lequel ces cloisons étaient tellement grossies à la partie postérieure de la mâchoire supérieure où les molaires existaient encore, que la joue paraissait enflée, ce qui causait une grande difformité. Il fit l'extraction des dents, dans l'espérance de voir diminuer la tumeur par l'absorption des cloisons alvéolaires, absorption qui est toujours la suite de cette opération. Il ne fut pas trompé dans son attente ; la tumeur diminua, et les progrès de la maladie furent arrêtés. Cet exemple peut servir de guide dans des circonstances semblables.

Quant à l'exostose proprement dite, nous croyons encore que l'évulsion de la dent correspondant à la cloison alvéolaire sur laquelle s'est développée la tumeur serait la seule conduite à tenir, si cette dernière était parvenue au point de constituer une difformité grave ou de gêner les mouvements soit de la langue, soit des lèvres. Et ce précepte, nous le donnons parce que, de deux choses l'une : ou bien, par l'enlèvement de la dent, la portion d'alvéole exostosée sautera avec elle ; ou bien, si cette portion reste, elle subira, comme tout l'alvéole, le mouvement en vertu duquel sa cavité s'efface par le rapprochement de ses bords.

Indépendamment des deux genres d'exostoses que nous venons de décrire et qui consistent : le premier en un

épaississement des cloisons des alvéoles, le second en une sorte d'accumulation sur un point quelconque de leurs parois, d'une quantité exubérante de sels calcaires, ces cavités peuvent encore être soit le siége, soit le point de départ d'une tuméfaction molle ou spongieuse, qu'Ast. Cooper a nommée *exostose fongueuse* et dont il donne un exemple dans l'observation suivante (1) :

« Williams, âgée de trente-deux ans, est venue fréquemment à la consultation de l'hôpital de Guy. Elle portait à la mâchoire inférieure une *exostose fongueuse* qui formait une saillie volumineuse au menton. La tumeur avait débuté six ans auparavant par la vacillation des dents suivie de leur chute. Il s'était alors élevé des cavités alvéolaires des végétations fongueuses d'une couleur rouge violacée qui, au bout de quelque temps, se gangrenèrent et furent éliminées ; puis la gencive se cicatrisa. Alors la mâchoire commença à se tuméfier, les fongus reparurent au bout de deux ans et tombèrent encore. A cette époque on pouvait faire pénétrer une sonde au travers de l'os maxillaire jusqu'au sommet du menton. Une tumeur volumineuse se forma dès lors au niveau de la symphyse et s'accrut graduellement sans s'accompagner de beaucoup de douleurs. Enfin la peau s'est ulcérée au menton ; le fongus fit alors saillie en avant par cette ulcération, et deux autres saillies rouges et violacées apparurent sur les gencives. »

C'est encore ce même genre d'affection que M. le docteur Huguier, chirurgien agrégé à la Faculté, appelle *exostose aréolaire*. Il en a soumis plusieurs cas à l'Académie royale de Médecine, et il vient d'en consigner

(1) *Œuvres complètes*, traduites par Chassaignac et Richelot.

un fort remarquable recueilli à l'hospice de l'Ecole (1). En voici le sommaire :

Marie Marg. Poiret, actuellement âgée de seize ans, fit, il y a six ans, une violente chute sur la face. Pendant les six premiers mois, elle éprouva des douleurs dans les molaires supérieures droites ; mais, à la fin de l'année, apparut dans la fosse canine, entre la joue et les molaires, une tumeur dure, peu douloureuse, qui grossit lentement au point d'acquérir le volume d'une grosse orange, sans toutefois qu'aucune douleur s'y fît ressentir. Quand on examinait alors l'intérieur de la bouche, on trouvait le bord alvéolaire droit épaissi, abaissé, déjeté en dehors et en avant. Toutes les dents de ce côté, excepté la première incisive et les deux dernières molaires, manquaient, et par suite du développement de la tumeur la face était déformée et la bouche ne pouvait se fermer. La santé générale d'ailleurs était bonne et il n'existait aucun engorgement lymphatique ni à la tête ni au cou.

Bien que cette affection eût une grande analogie avec l'ostéo-sarcome, M. Huguier ne douta cependant pas de sa nature. Il fit néanmoins une ponction exploratrice qui ne donna issue qu'à quelques gouttes d'un sang pur, puis il arracha la dent incisive et la première des deux molaires qui restaient, conservant la dernière qui tenait à des parties saines et devait servir plus tard à empêcher la mâchoire inférieure de se renverser en haut et à droite. Ensuite, ayant fait une incision oblique depuis l'angle inférieur et postérieur de l'os de la pommette jusqu'à la lèvre supérieure, pour ménager les filets du

(1) Voyez le n° du 4 février 1843, de la *Gazette des Hôpitaux.*

nerf facial et le conduit excréteur de la glande salivaire, il mit la tumeur à nu, divisa l'apophyse montante du maxillaire et l'os unguis avec la gouge et le maillet, sépara l'os de la pommette de l'apophyse zygomatique avec une scie dite *passe-partout*, enfin détacha la partie antérieure et inférieure de la cloison des maxillaires avec des cisailles. La surface de la plaie fut cautérisée avec le fer rouge, et deux mois environ après l'opération la malade fut présentée à l'Académie, parfaitement guérie.

Usure ou *absorption des alvéoles.* — Une altération organique tout-à-fait opposée à l'exostose des cloisons alvéolaires, c'est leur *disparition* lente ou l'*absorption* graduelle de leur substance. Comme cette altération se montre en général de quarante à cinquante ans, époque à laquelle l'homme a presque toujours dépassé la moitié de sa vie, on est assez disposé à la prendre pour un résultat naturel de l'âge; et si elle survient plus tôt, comme c'est en général sur des alvéoles auxquels les dents cessent d'être convenablement unies, on croit pouvoir l'expliquer par le fait en vertu duquel tout alvéole vide rapproche ses parois et s'absorbe dans ses bords devenus libres. Mais cet état pathologique n'en peut pas moins exister comme affection indépendante des deux causes que nous venons de signaler : l'âge et la vacuité des alvéoles.

Quand les cloisons alvéolaires sont attaquées par l'absorption, les gencives dont elles sont les appuis partagent inévitablement les effets de la maladie. A mesure, en effet, que la substance osseuse des alvéoles diminue, les gencives cessent d'être intimement unies aux dents, dont les

collets se trouvent à découvert et qui paraissent avoir pris de l'accroissement. Lorsque cette altération survient aux alvéoles dans les deux mâchoires, les dents non seulement paraissent plus longues, mais semblent encore être plus distantes l'une de l'autre qu'auparavant, et la mastication des substances dures est aussi devenue beaucoup plus difficile.

Une fois cet état bien déclaré, une dent vacille, s'allonge et devient fort incommode parce qu'elle empêche qu'on ne se serve du côté de la mâchoire où elle se trouve placée, jusqu'à ce qu'on l'ait fait extraire; mais une autre dent ne tarde pas à éprouver le même sort, et ainsi de suite, de manière que parfois, dans le cours de sept ou huit ans, les deux mâchoires sont toutes dégarnies. Quelquefois néanmoins, l'absorption se bornant aux alvéoles de deux ou trois dents, les cloisons alvéolaires ne sont affectées qu'en quelque partie, et, après la perte de ces dents, il ne paraît plus aucun indice de la maladie.

L'abandon d'une racine par le rebord alvéolaire et la gencive à laquelle ce dernier donnait appui peut bien être le résultat unique de l'absorption de la cloison alvéolaire; mais très souvent aussi la dent est chassée de sa gaîne osseuse par une autre cause, qui est la contraction du fond de l'alvéole tendant à se remplir. Fox fait de cet état une maladie à part: c'est une erreur, à notre avis; car, comme le fait remarquer avec raison son traducteur (1), cette contraction ayant rarement lieu sans avoir été précédée, ou du moins sans avoir été accompagnée de l'absorption, il est probable que l'une et

(1) Lemaire; ouvrage cité, tome III, page 127.

l'autre sont produites par la même cause ; qu'elles sont deux caractères de la même maladie, ou, si l'on veut, et ceci nous semble très admissible, deux résultats simultanés du travail désorganisateur dont sont frappés les alvéoles et de la tendance naturelle que nous leur avons reconnue à s'oblitérer par le rapprochement de leurs parois aussitôt qu'ils cessent d'être occupés par les dents, ou que celles-ci, par la perte de leur vitalité, se réduisent à l'état de corps inertes.

La disparition des alvéoles, comme affection indépendante des progrès de l'âge et de la vacuité de leur cavité, était bien depuis longtemps pour nous un fait constant et incontestable ; car nous avions rencontré, comme pièces d'anatomie pathologique, plusieurs mâchoires inférieures qui, par l'obliquité de leurs branches, le peu de développement de leurs empreintes musculaires, l'absence de la dent de sagesse, dénotaient clairement avoir appartenu à des sujets jeunes encore, et sur lesquelles aussi la destruction du bord alvéolaire jusqu'au corps même de l'os prouvait que les cavités dont ce bord était creusé avaient disparu sous l'influence d'une cause autre que le simple rapprochement de leurs parois. Mais jusque-là rien ne nous démontrait que cette disposition n'avait pas été le résultat d'une maladie des gencives, du périoste alvéolo-dentaire, ou d'une altération de la racine des dents qui se communique assez promptement à leurs enveloppes osseuses. Le fait suivant est venu lever tous nos doutes à cet égard.

Un homme de trente-six à trente-huit ans, fixé depuis quelques mois à Paris après avoir habité longtemps les colonies, vint en 1837 nous consulter pour plusieurs

dents de la mâchoire inférieure qui étaient tellement chancelantes qu'il croyait à chaque instant les perdre. Supposant que cette crainte de sa part n'était que l'effet d'une sensibilité exaltée des parties au milieu desquelles étaient placées ces dents, nous le rassurâmes d'abord; mais, ayant examiné les choses avec plus d'attention, nous reconnûmes qu'elles ne tenaient en effet aux mâchoires, pour ainsi dire que par les gencives adhérentes non plus à leur collet qui était complètement à découvert, mais à leurs racines abandonnées par leur gaîne osseuse. Les gencives étaient d'une couleur assez vermeille, nullement saignantes ni tuméfiées, et leur pression ne faisait sortir aucun fluide puriforme qui pût faire croire à l'existence d'une maladie du périoste. Bien convaincus alors que, quoi qu'on fît, toute espérance de conserver ces dents était illusoire, nous n'hésitâmes pas à conseiller à la personne d'en faire le sacrifice et de s'éviter ainsi la gêne que devait occasionner leur présence. Ce conseil fut suivi; les gencives s'affaissèrent bientôt sur le corps même du maxillaire privé de son bord alvéolaire, et, six mois après, une pièce de huit dents garnies de gencives feintes, a été appliquée et n'a jamais causé la moindre gêne.

Nous n'avons considéré jusqu'ici la disparition, ou l'absorption des cloisons alvéolaires, que comme un état primitif; mais ce que nous venons de dire démontre que cette altération peut aussi, et c'est assez commun, dépendre d'une inflammation chronique des gencives transmise au périoste alvéolo-dentaire, et de là au tissu osseux lui-même, qui se laisse d'autant plus aisément désorganiser qu'il y est naturellement disposé. C'est ce qui se

rencontre surtout chez les personnes dont les dents sont couvertes de tartre, et chez celles dont les gencives sont en proie à une affection scorbutique intense. La désignation seule de la cause, dans ces deux cas, suffit pour faire pressentir l'indication thérapeutique. Nous avons une pièce qui prouve aussi que, dans ce genre d'absorption, les effets n'en sont pas toujours également ressentis par les parois externes et internes des alvéoles; car, dans cette pièce, ces graines osseuses, par leur disparition ont laissé complètement à découvert toutes les racines de dents antérieures, tandis qu'elles sont intactes en arrière.

Fracture des alvéoles. — La fracture des alvéoles, sans être un accident très commun, est cependant encore assez fréquente : toutes les causes qui peuvent fracturer les dents peuvent aussi l'occasionner. Bien plus, les violences extérieures, comme les coups, les chutes, dirigées directement sur les dents, respectent quelquefois ces dernières et occasionnent de violents désordres dans le bord alvéolaire : ce qui s'explique surtout par l'espèce de bascule que l'accident fait éprouver à la dent, dont la racine vient presser avec violence sur la cloison qui la loge pour la faire éclater.

Lorsque ces fractures dépendent de la cause que nous venons de désigner, elles affectent ordinairement la paroi extérieure de la cloison alvéolaire, parce que le coup, arrivant toujours d'avant en arrière, tend à faire rentrer la couronne de la dent dans la bouche et à faire ressortir sa racine en sens contraire. Dans le langage élémentaire, on pourrait appeler ces fractures *fractures*

indirectes ou *par contre-coup*, par opposition à celles qui, résultant de la pression même du collet de la dent sur le bord alvéolaire, s'effectueraient en dedans de ce bord et seraient directes.

Mais de toutes les causes de ces fractures, une des plus communes, il faut le dire, quelque peu flatteur qu'en puisse être l'aveu pour notre art, est une manœuvre exécutée inconsidérément dans la bouche pour quelque opération ; et, s'il fallait spécifier les cas, nous ne balancerions pas à citer en première ligne l'usage de la clef de Garangeot; car nous prouverons, en traitant de l'extraction des dents, que cet instrument *dangereux*, qui n'est propre qu'à masquer la maladresse de l'opérateur au détriment de l'opéré, est un des plus défectueux de l'arsenal chirurgical, et qu'il n'est pas un ouvrier de bon sens qui, bien pénétré de son mode d'action, osât s'en servir s'il avait à enlever un clou d'un trou dont il ne voulût pas briser les parois.

Quoi qu'il en soit des causes de ces fractures, auxquelles les alvéoles peuvent d'ailleurs être prédisposés par le fait même d'un état pathologique, il est toujours prudent de chercher à tenter la réunion des parties osseuses séparées, surtout si la fracture occupe un grand espace, si les gencives retiennent encore les fragments en place, et surtout enfin si à ces fragments se trouvent attachées une ou plusieurs dents dont la perte, nous ne cesserons de le répéter, est toujours un événement fâcheux. La réduction des parties étant opérée, il suffit en général, pour les maintenir en place, de les presser légèrement par un tampon de linge maintenu au moyen d'une plaque métallique ou d'un cordonnet de soie passé plusieurs fois, en huit de chiffre, sur les dents voisi-

nes (1). Mais si la fracture était comminutive, le mieux serait d'enlever les esquilles et de combattre les accidents locaux par les moyens antiphlogistiques ordinaires.

Un des cas les plus extraordinaires que nous ayons vus de fractures des bords alvéolaires est celui d'un jeune officier de cavalerie qui tomba de cheval la face sur terre. Les six dents antérieures du bas ayant reçu tout l'effort de la chute furent chassées en dedans sans être fracturées, mais leurs racines vinrent briser la paroi antérieure du bord alvéolaire non seulement dans l'espace qu'elles y occupaient, mais beaucoup au-delà, tant dans le sens horizontal que dans une direction verticale. Le chirurgien militaire qui fut immédiatement appelé, ayant l'espoir de conserver non seulement les parties osseuses fracturées, mais encore les dents qui leur étaient adhérentes, fit construire un appareil en fer-blanc qui, emboîtant toute l'arcade dentaire et le bord alvéolaire, était fixé aux dernières grosses molaires. Le malade ne tarda pas à éprouver des douleurs sourdes, puis un suintement purulent et fétide s'établit bientôt au dessous de l'appareil.

C'est dans cet état qu'il vint nous consulter. D'après ce qu'il nous raconta, nous ne doutâmes pas un instant que la consolidation qu'on avait espéré obtenir des fragments osseux n'avait point eu lieu, et nous ne balançâmes pas à enlever l'appareil. Nous trouvâmes alors les gencives horriblement tuméfiées, et en pressant légère-

(1) Nous sommes loin de donner ce précepte comme nouveau, car nous l'émettons dans les termes mêmes (sauf la traduction) dans lesquels l'avait donné Hippocrate.

ment sur elles on faisait tout à la fois crépiter les fragments osseux et sortir une assez grande quantité de pus. Notre premier soin fut de débrider les parties molles qui retenaient les esquilles et d'extraire celles-ci. La cicatrisation ne se fit pas longtemps attendre. L'ayant revu quelques années plus tard nous lui fîmes une pièce appropriée à son état, qui dissimula parfaitement la difformité résultant de l'énorme perte de substance qui avait été la suite de sa chute.

Nécrose et cancer du bord alvéolaire. — Quand le bord alvéolaire a été brisé par une cause quelconque, on conçoit très bien, comme nous venons de le dire et de le démontrer, que la portion qui a été fracturée puisse rester encore adhérente au reste de l'os et finir par s'y consolider d'une manière définitive. Mais très souvent aussi cette portion se mortifie, faute de recevoir les matériaux de sa nutrition, en un mot se *nécrose* et finit par se séparer tout-à-fait du maxillaire.

Les fractures du bord alvéolaire sont donc les causes les plus habituelles de leur nécrose.

Ce sont du moins les cas les plus fréquents que nous ayons rencontrés, car il nous a presque toujours été possible de découvrir qu'à des époques plus ou moins antérieures au moment où nous avons constaté la nécrose, le malade avait subi quelque opération à laquelle il était rationnel de la rapporter. Mais il n'en est pas moins avéré qu'une portion du bord alvéolaire peut se nécroser sans qu'il y ait primitivement fracture, sans même qu'on puisse en découvrir la véritable raison.

Cet état pathologique n'avait point échappé à l'esprit observateur d'Hippocrate, comme le prouve la phrase

suivante : « A la suite des douleurs de dents que ressentit le fils de Métrodore, il survint aux gencives une grande tuméfaction; elles suppurèrent un peu, et une portion de la mâchoire se détacha avec les molaires qui s'y trouvaient implantées (1). »

C'est ainsi que nous avons nous-mêmes enlevé il y a quelques années, à une jeune fille de sept à huit ans, appartenant à un bottier de la rue Planche-Mibray, la canine et les deux petites molaires supérieures du côté gauche, auxquelles adhérait une assez forte portion du maxillaire qui contenait malheureusement les germes des dents secondaires. L'examen attentif de cette enfant nous obligea à rapporter cet accident à un vice scrofuleux dont elle portait ailleurs les marques.

Ce genre de nécrose est quelquefois aussi le résultat de l'état de détérioration profonde dans lequel quelques maladies éruptives jettent certains enfants. M. Duval en a observé, à la suite de la petite vérole, un cas assez curieux pour être rapporté ici :

« Nous avons eu occasion, M. Boyer et moi, de voir un cas semblable chez une petite fille de sept ans : elle avait eu, en juillet 1807, une petite vérole qui, par son mauvais caractère ou par complication, avait exigé l'application des vésicatoires aux jambes. Un abcès qui s'était formé sur l'os maxillaire supérieur du côté droit paraît avoir été la terminaison de la maladie. D'abord on la considéra comme une fluxion, et on y fit peu attention; la maladie ayant cependant fait des progrès, quoique lents à la vérité, ce qui tenait peut-être au dépérissement de l'enfant, nous ne fûmes consultés qu'au commencement de

(1) *De morbis vulgaris ;* cinquième livre.

janvier. En examinant l'intérieur de la bouche, on reconnut facilement qu'une portion de l'os maxillaire était frappée de nécrose; l'os était dénudé dans l'étendue d'un pouce et même un peu mobile, et on y voyait vaciller dans leurs alvéoles les deux molaires de lait.

Persuadés que la nature serait seule, dans ce cas, le médecin le plus certain, nous fûmes d'avis d'attendre tout de ses bons offices, et nous nous bornâmes à la seconder. Le bon air de la campagne et beaucoup d'exercice ont mis cette enfant dans le cas de renouveler ses incisives et de voir, à la fin de juillet, la portion d'os nécrosée céder aux faibles efforts de sa main, et lui procurer, en se détachant complètement, une guérison parfaite. Le fragment osseux qui s'est détaché avait près de quinze lignes en tout sens ; sa forme était irrégulière en raison de ses aspérités. Ce fragment est la partie moyenne de l'arcade alvéolaire, dans laquelle étaient encore implantées, lors de sa chute, les deux molaires de lait. Entre les racines de ces dents sont aussi emboîtées dans leurs alvéoles les couronnes des deux petites molaires de remplacement, dont l'ossification n'était point encore complète (1). »

Il y avait, il y a peu de temps encore (décembre 1842), à l'hospice de la Charité, un homme qui en offrait aussi un exemple. Voici l'état de ce malade et le résumé de la leçon clinique dont il a été le sujet pour M. Velpeau; résumé qui donne en même temps la description de la maladie et l'indication du traitement qui lui est approprié :

A son entrée à l'hôpital, cet homme portait sur le

(1) *Recherches historiques sur l'Art du dentiste*, etc.

bord alvéolaire inférieur du côté droit une tumeur datant de six à dix mois, et dont l'origine était obscure. Il racontait avoir éprouvé vers cette dernière époque une douleur dans le côté droit de la mâchoire, mais sans avoir eu alors de dents gâtées. Il survint un gonflement assez considérable qui, pendant plusieurs mois, forma une tumeur dont la terminaison fut une collection purulente. S'étant fait enlever une dent pendant que cette tuméfaction existait, le pus, à ce qu'il dit, se fit jour dans le trou laissé par l'évulsion, et la douleur cessa complètement.

Cet homme est pâle, mais ne présente cependant pas cette teinte jaunâtre, indice de la cachexie cancéreuse. Il paraît qu'il eut aussi dans l'origine de sa maladie de l'engorgement sous la mâchoire, mais qui a complètement disparu; on ne trouve aucune trace d'empâtement, aucune dégénérescence des tissus. Entre la canine et les molaires du bord maxillaire inférieur du côté droit, se fait remarquer une échancrure due à l'absence de plusieurs dents enlevées; c'est dans cet endroit qu'on faisait sortir du pus par une légère pression. On y voyait aussi une plaque dure, grise, qui n'était autre chose qu'une portion d'os tuméfié. On aurait pu prendre ce morceau d'os pour une vieille racine de dent, si l'on n'y eût pas distingué des alvéoles qui ne permettaient pas de mettre en doute la nécrose d'une partie de la mâchoire. En examinant avec attention, on pouvait encore s'assurer que ce n'était point de l'alvéole que sortait le pus, suivant la croyance et le dire du malade, puisqu'on le voyait très manifestement glisser entre la gencive et l'os lui-même.

M. Velpeau s'en est du reste assuré plus directement

encore; il a glissé un stylet dans le lieu que nous venons d'indiquer, et il a rencontré une portion d'os faisant partie de la mâchoire complètement dénudée. Jusqu'à quelle profondeur allait cette dénudation? Il n'était pas possible de le savoir précisément. Tout ce qu'on pouvait dire, c'est que, malgré la profondeur encore assez considérable à laquelle pouvait pénétrer le stylet, la maladie ne semblait pas aller jusqu'au tissu maxillaire, car rien n'indiquait la mortification de l'os lui-même en ce point. S'agissait-il d'une nécrose simple, ou d'une affection cancéreuse compliquée de nécrose? Cette question était d'autant plus importante à être résolue que le traitement et le pronostic devaient être tout-à-fait différents selon l'un ou l'autre cas. Si la nécrose était simple, l'opération devait être simple et les suites peu dangereuses; mais on sait quelles conséquences funestes entraîne l'affection cancéreuse. Nous croyons devoir rapporter ici à peu près les termes dans lesquels l'honorable professeur a cherché à établir son diagnostic :

« Les cancers de la mâchoire débutent ordinairement par l'apparition de quelques végétations avant qu'aucune douleur ne se fasse sentir, ou bien alors c'est une douleur profonde qui peut être suivie de suppuration, mais qui n'est jamais ni précédée, ni accompagnée des caractères du véritable phlegmon. Quand le pus se fraie un passage, la tumeur ne disparaît pas pour cela, mais les tissus de la région s'endurcissent et des fongosités se montrent bientôt. Or, ici dans l'espèce, la douleur a précédé le gonflement, ce gonflement a été rapide et s'est transformé en abcès. Il y a donc eu tous les symptômes de l'inflammation purulente. Lorsqu'une dent a

été enlevée au malade, le pus a suivi la voie qu'on lui facilitait, mais alors la tumeur a diminué de volume, et enfin la maladie a persisté sous la forme d'une suppuration entretenue par son séquestre. Il y a donc tout lieu de croire que cette maladie est une nécrose simple et non une tumeur cancéreuse, et que la guérison en sera facile... » Les suites ont prouvé que ce jugement était parfaitement fondé.

Quant au cancer du bord alvéolaire, nous pouvons ajouter à ce qu'en vient de dire M. Velpeau, qu'il commence ou par les parties molles, ou par l'os. Dans le premier cas, il atteint d'abord la lèvre, et de là se propage à la mâchoire, de même que le cancer du sein attaque les côtes; dans le second cas, il a pour point de départ une petite tumeur mollasse, fongueuse, née dans le fond d'un alvéole après l'extraction d'une dent, et se montrant ordinairement rebelle à l'excision et à la cautérisation. Tout ce que nous pouvons dire à son égard, c'est que l'enlèvement complet de toutes les parties qu'il atteint est son seul moyen de traitement. La conduite de M. Velpeau, citée à la page 348, peut servir d'exemple pour le procédé opératoire.

FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE.